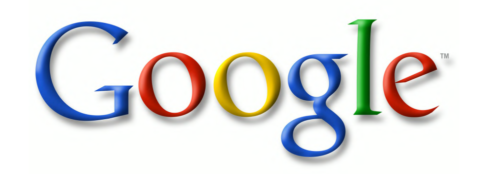



UC-NRLF
B 4 495 851



REVUE
PHILOSOPHIQUE
DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

COULOMMIERS
Imprimerie Paul Brodard.

REVUE
PHILOSOPHIQUE
DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

PARAISSANT TOUS LES MOIS

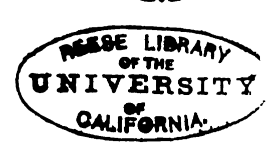
DIRIGÉE PAR

TH. RIBOT

VINGT-DEUXIÈME ANNÉE

XLIII

(JANVIER A JUIN 1897)



PARIS

ANCIENNE LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET Cie

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR

108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1897

L'IDÉE D'OPPOSITION

I

On a souvent dit et répété, et c'est devenu une sorte d'axiome, que toute notre connaissance des choses consiste à percevoir entre elles des ressemblances ou des différences. C'est juste, et cela prouve que la vie universelle est une suite ou un entrelacement sans fin de répétitions et de variations. Est-il vrai cependant qu'il n'y ait à distinguer que ces deux grandes classes de rapports entre les objets, entre les êtres ou les états des êtres? Il y en a un troisième, que l'on oublie toujours, malgré l'importance et la gravité de son rôle : c'est la combinaison originale des deux premiers fusionnés ensemble et intimement dans le rapport d'*opposition*, d'*inversion*, de *contrariété*. Deux choses opposées, inverses, contraires, ont pour caractère propre de présenter une différence qui consiste dans leur similitude même, ou, si l'on aime mieux, de présenter une ressemblance qui consiste à différer le plus possible. Quand je dis qu'on ne prend pas garde à ce rapport, entendons-nous bien. Il n'en est peut-être pas dont il soit plus fréquemment parlé dans le langage courant, voire même dans les proverbes (« les *extrêmes* se touchent »); mais il est remarquable que la spéculation philosophique, qui s'est attaquée à tant d'idées vulgaires pour les épurer au creuset de son analyse et les généraliser en les épurant, n'a presque pas daigné ramasser sur son chemin la notion importante dont il s'agit. Elle s'en est servi, à coup sûr, comme tout le monde, mais sans la prendre à part et l'examiner à fond, sans l'étudier au point de vue le plus précis à la fois et le plus général, comme il convient à un philosophe. Les logiciens surtout ont montré ici, à l'exception toutefois de leur maître Aristote, dont nous parlerons plus loin, une inattention singulière. Quand Hegel, par exemple, nous déroule avec tant de sérénité son rosaire interminable de triades, il ne s'aperçoit pas que la thèse et l'antithèse qu'il *oppose* l'une à l'autre dans chacune d'elles, tantôt sont réellement des termes *opposés*, tantôt ne sont que des termes *différents*; et il eût valu la peine, ce me semble, de marquer cette distinction. — M. Renouvier, en passant, dit un mot de notre sujet, mais non avec son habituelle profondeur. « Les contraires logiques, dit-il, sont des termes tels que

l'un d'eux exprime tout l'autre ou l'ensemble des autres que l'autre; exemple : l'organisé et l'inorganisé, qui comprennent une grande sphère de la connaissance; ou le juste et l'injuste, qui n'épuisent qu'un sujet plus déterminé. » Les contraires, d'après lui, seraient donc des *complémentaires*, ce qui restreint singulièrement la portée de leur application. Est-ce qu'une dette de 100 fr. de Pierre envers Paul n'est pas précisément le contraire d'une créance de même somme du même envers le même? Et en quoi cette créance peut-elle être dite le complément de cette dette?

M. Renouvier ajoute : « *Quant aux contraires mal définis* qui figurent parfois sous ce nom dans le discours, ou ils expriment une simple corrélation dont la nature peut varier, ou ils n'ont *aucun intérêt pour la science*. Tels sont, par exemple, le grand et le petit, le fort et le faible, le *blanc* et le *noir*, etc... » Je souligne le blanc et le noir, dont l'opposition psychologique, nullement indifférente à la science, a donné lieu à de savants travaux. Mais les autres exemple cités, par leur vague et leur banalité, témoignent du complet dédain de l'illustre métaphysicien pour cette question. Ce que je lui accorde volontiers, c'est que les contraires ont été jusqu'ici fort *mal définis* ou ne l'ont pas été du tout; c'est-à-dire qu'il y a lieu de chercher à les définir. Un géomètre comme lui a-t-il pu ne pas songer à l'opposition mathématique, si intéressante, des quantités positives et négatives? Elle lui aurait permis de ramener à des termes plus précis celles du *fort* et du *faible*, du *grand* et du *petit*, du *rapide* et du *lent*, etc.

Aristote seul, parmi les grands maitres de la philosophie, a paru préoccupé et comme tourmenté de notre sujet dont l'importance ne lui a pas échappé non plus qu'à ses prédécesseurs helléniques. Dans sa *Métaphysique* et ses autres ouvrages, il fait de fréquentes allusions à un écrit de lui intitulé *La théorie des contraires* ou *le choix des contraires*. Il est regrettable que ce traité ait été perdu, mais ce qui doit nous consoler un peu de cette perte, c'est que le profond philosophe s'y faisait lui-même très probablement une idée assez mal définie et passablement complexe de l'opposition. Comme type et source des couples d'opposés, il cite l'opposition de l'unité et de la pluralité [1] ou celle de l'Être et du Non-être. « On est généralement d'accord, dit-il, pour admettre que les êtres et la substance viennent des contraires. Aussi tous les philosophes reconnaissent-ils que les principes sont contraires : les uns les voyant dans l'impair et le pair, les autres dans le froid et le chaud, ceux-ci dans le fini et l'infini, ceux-là dans l'amour et la discorde. Toutes ces oppositions et tant d'autres peuvent se réduire à celle de l'unité et de la pluralité [2]. » Il

1. « Ainsi, on peut ranger l'inertie (le repos) dans l'unité et le mouvement dans la pluralité. »

2. Dans sa *Physique*, il dit aussi : « Un point où s'accordent les physiciens, c'est que tous ils regardent les contraires comme des principes. » Et il cite comme principes contraires de la physique le *dense* et le *rare*, le *plein* et le *vide*,

oppose plus loin l'antérieur au postérieur, le genre à l'espèce, le tout à la partie. Il jongle aussi avec les oppositions du petit et du grand, du peu et du beaucoup, du poli et du rude, du droit et du courbe, tout cela pêle-mêle et mis sur le même rang. Des contraires, là aussi, il fait tout procéder. « Toutes les couleurs intermédiaires dérivent du blanc et du noir, et l'on peut affirmer que toutes les choses de la nature sont des contraires ou viennent des contraires. » Il dit ailleurs que « la propriété la plus spéciale de la substance est que, tout en restant une seule et même chose, elle peut recevoir les contraires », c'est-à-dire être tour à tour noire et blanche, sèche et humide, aller de droite à gauche, puis de gauche à droite, etc. Il revient souvent sur cette propriété.

Chaque fois qu'il parle des contraires, il apporte des aperçus nouveaux, il cherche visiblement à se rectifier, à se compléter, il n'est pas satisfait de sa conception, que tantôt il s'évertue en vain à préciser, tantôt il élargit abusivement. Cette question l'obsède. Par sa théorie des contraires il se persuade expliquer le mystère de la transformation universelle[1]. « Ainsi, dit-il, toutes choses viendront du mélange des contraires ou des éléments; les éléments eux-mêmes viendront de ces contraires qui sont, en quelque sorte, les éléments en puissance... Le chaud réel est froid en puissance, et le froid réel est chaud en puissance également... » Il explique la formation de la *chair* par l'opposition du liquide et du sec parvenus à se mélanger en doses à peu près égales. (Cela ne rappelle-t-il pas, au fond, l'importance que Spencer attache à l'état *plastique* des tissus organiques?) Il incline à admettre (comme Spencer encore) la similitude symétrique des deux changements opposés, de production et de destruction. D'abord, il veut que « la production et la destruction naturelles s'accomplissent en un temp égal », ce qui est manifestement faux pour les âges successifs des êtres vivants, mais non pour les périodes astronomiques. Aussi prend-il ses exemples parmi celles-ci. « Quand le soleil se montre il y a production, quand il se retire il y a destruction, et ces deux phénomènes se passent en des temps égaux. » « Mais souvent, s'objecte-t-il à lui-même, il arrive que la destruction est plus rapide... » et nous verrons plus loin la portée de cette remarque. Il croit se rendre compte de cette alternance soi-disant régulière des générations et des destructions universelles par la translation circulaire du système solaire « que les corps simples ne font qu'imiter ». Cependant, avec sa sagacité habituelle, il se fait une objection. Puisque toute production est circulaire, « comment se fait-

le *haut* et le *bas*, l'*avant* et l'*arrière*, etc. Toute la différence des philosophes physiciens, d'après lui, c'est que les uns prennent pour principes des contraires inférieurs, le *sec* et l'*humide*, le *froid* et le *chaud*, et les autres, des contraires supérieurs, le *pair* et l'*impair*, l'*amour* et la *discorde*.

1. Voir son ouvrage sur *La production et la destruction des choses*, dont le titre seul est déjà significatif.

il que les hommes et les animaux ne reviennent pas également sur eux-mêmes *de façon à ce que le même individu reparaisse?* » Il répond, mais il répond mal.

Son obsession de sa théorie des contraires est telle qu'il fonde sur elle sa morale. La vertu n'est pour lui qu'un terme moyen entre deux vices opposés : le juste milieu est de son invention. « Entre les deux sentiments de crainte et d'assurance (excessive), le courage tient le milieu. » Entre la prodigalité et l'avarice, la libéralité. Entre l'irascibilité et le flegme, la douceur. Entre l'exagération hyperbolique et l'atténuation dénigrante, la véracité. Entre le chagrin envieux du bonheur des autres et la joie malveillante de leur malheur, la justice. Entre la bouffonnerie, qui plaisante sur tout, et la rusticité, qui ne plaisante sur rien, l'amabilité. — Mais ce terme moyen, dont il reconnaît ici la vraie place, il le cherche souvent et ne l'aperçoit pas, ce qui tient à sa notion trop large et trop peu nette des contraires. Il croit devoir distinguer — et il se donne beaucoup de mal pour justifier cette distinction — les contraires qui ont et ceux qui n'ont pas d'intermédiaires, ceux qui ont un intermédiaire sont le blanc et le noir, par exemple. Ceux qui n'en ont pas sont le pair et l'impair, la maladie et la santé, etc. En réalité, comme nous essaierons de le montrer, tous les véritables contraires sont séparés par un état neutre, un état zéro.

Parmi les choses qui n'ont pas de terme moyen, Aristote cite les propositions contradictoires. « Il n'est pas possible, dit-il, qu'entre deux propositions contradictoires il y ait jamais un terme moyen; *mais il y a nécessité absolue ou d'affirmer ou de nier* une chose d'une chose. » Il confond ici, visiblement, les conditions extérieures de la réalité avec celles de notre pensée. Qu'une chose soit ou ne soit pas, sans milieu possible, cela est certain. (Aussi, à mon sens, l'être n'est-il pas contraire au non-être; le non-être n'est qu'un terme moyen entre deux réalités contraires.) Mais il est non moins certain que nous ignorons une foule de choses, et que, dans notre ignorance, nous nous abstenons souvent de nier ou d'affirmer telle chose de telle autre. Entre l'affirmation plus ou moins convaincue et la négation plus ou moins convaincue pareillement, il y a le doute, tandis qu'entre l'être et le non-être il n'y a pas de milieu : cela veut dire que l'être des choses nous apparaît comme étant tout autre chose que leur *affirmabilité*, et leur non-être comme étant tout différent de leur *niabilité*. — En somme, le grand Stagyrite est si peu parvenu à éclaircir cette question embrouillée — et cela n'est pas surprenant dans l'état embryonnaire de la science de son temps — qu'il finit par dire que toute différence est une contrariété et que deux espèces du même genre sont toujours opposées entre elles[1]. Mais il remarque fort bien

1. Proposition qui étonne un peu, non sans raison, son commentateur. Celui-ci fait ingénument observer que « l'homme est différent du cheval sans être le contraire du cheval ».

FÉLIX ALCAN, éditeur, 108, boulevard Saint-Germain, 108, Paris

BIBLIOTHÈQUE DE PHILOSOPHIE CONTEMPORAINE

114 volumes in-18; chaque vol. broché : 2 fr. 50 c.

H. Taine.
L'Idéalisme anglais.
Philosophie de l'art dans les Pays-Bas. 2e édit.

Paul Janet.
Le Matérialisme cont. 6e éd.
Philos. de la Rév. franç. 4e éd.
St-Simon et le St-Simonisme.
Origines du socialisme.
La philosophie de Lamennais.

Alaux.
Philosophie de M. Cousin.

Ad. Franck.
Philos. du droit pénal. 4e éd.
La religion et l'État. 2e édit.
Philosophie mystique au XVIIIe siècle.

E. Saisset.
L'Âme et la vie.
Critique et histoire de la philosophie

Charles Lévêque.
Le Spiritualisme dans l'art.
La Science de l'invisible

Auguste Laugel.
Les Problèmes de la vie.
Les Problèmes de l'âme.
L'Optique et les Arts.

Charles de Rémusat.
Philosophie religieuse.

Albert Lemoine.
Le Vital. et l'Anim. de Stahl.

Beaussire.
Antécéd. de l'hégélianisme.

Bost.
Le Protestantisme libéral.

Ed. Auber.
Philosophie de la Médecine.

Schœbel.
Philosophie de la raison pure.

Ath. Coquerel fils.
La Conscience et la Foi.

Jules Levallois.
Déisme et Christianisme.

Camille Selden.
La Musique en Allemagne.

Saigey.
La Physique moderne. 2e éd.

Mariano.
La Philos. contemp. en Italie

E. Faivre.
De la variabilité des espèces.

J. Stuart Mill.
Auguste Comte 4e édit.
L'utilitarisme. 2e édit.

Ernest Bersot.
Libre philosophie

W. de Fonvielle.
L'astronomie moderne.

Herbert Spencer.
Classification des scienc. 5e éd.
L'individu contre l'État. 4e éd.

P. Gauckler.
Le beau et son histoire. 2e édit.

Bertauld.
L'ordre social et l'ordre moral.
Philosophie sociale.

Th. Ribot.
La Psych. de l'attention. 2e éd.
La Philos. de Schopen. 5e éd.
Les Mal. de la mémoire. 9e éd.
Les Mal. de la volonté. 9e éd.
Les Mal. de la personnalité 5e éd.

Hartmann (E. de).
La Religion de l'avenir. 4e éd.
Le Darwinisme. 5e édit.

Schopenhauer.
Essai sur le libre arbitre. 6e éd.
Fond. de la morale. 5e éd.
Pensées et fragments. 11e éd.

L. Liard.
Logiciens angl. contem. 3e éd.
Définitions géomét. 2e éd.

H. Marion.
Locke, sa vie et son œuvre.

O. Schmidt.
Les sciences naturelles et l'Inconscient.

Barthélemy-St-Hilaire.
De la métaphysique.

Espinas.
Philosophie expér. en Italie.

Sicilìani.
Psychogénie moderne.

Leopardi.
Opuscules et Pensées.

A. Lévy.
Morceaux choisis des philosophes allemands.

Roisel.
De la substance.

Zeller.
Christian Baur et l'École de Tubingue.

Stricker.
Le langage et la musique.

Ad. Coste.
Conditions sociales du bonheur et de la force. 3e édit.

A. Binet.
La psychol. du raisonnement.
Introd. à la psychol. expérimentale.

Gilbert Ballet.
Le langage intérieur. 2e édit.

Mosso.
La peur.
La fatigue intel. et physique.

G. Tarde.
La criminalité comparée. 2e éd.
Les transform. du droit 2e éd.

Paulhan.
Les phénomènes affectifs
J. de Maistre, sa philosophie.

Ch. Féré.
Dégénerescence et criminal.
Sensation et mouvement.

Ch. Richet.
Psychologie générale. 2e éd.

J. Delbœuf.
Matière brute et Mat. vivante.

L. Arréat.
La morale dans le drame.
Mémoire et imagination.

Vianna de Lima.
L'homme selon le transformisme.

A. Bertrand.
La Psychologie de l'effort.

Guyau.
La genèse de l'idée de temps.

Lombroso.
L'anthropol. criminelle. 2e éd.
Nouvelles recherches de psychiat. et d'anthropol. crim.
Les applications de l'anthropologie criminelle.

Tissié.
Les rêves (physiol. et path.).

B. Conta.
Fondements de la métaphysique.

J. Lubbock.
Le bonheur de vivre. (2 vol.)

J. Maus.
La justice pénale.

E. de Roberty.
L'inconnaissable.
Agnosticisme. 2e édit.
La recherche de l'unité.
Aug. Comte et H. Spencer.

R. Thamin.
Éduc. et positivisme. 2e édit.

Sighele.
La foule criminelle.

J. Pioger.
Le monde physique.

Queyrat.
L'imagination et ses variétés chez l'enfant.
L'abstraction dans l'éducation intellectuelle.

Georges Lyon.
La philosophie de Hobbes.

Wundt.
Hypnotisme et suggestion.

Fonsegrive.
La causalité efficiente.

P. Carus.
La conscience du moi.

Guillaume de Greef.
Les lois sociologiques.

Th. Ziegler.
La question sociale est une question morale.

L. Bridel.
Droit des femmes et mariage.

G. Danville.
La Psychologie de l'amour.

Gustave Le Bon.
Lois psychol. de l'évolution des peuples. 2e édit.
Psychologie des foules.

G. Dumas.
Les états intellectuels dans la mélancolie.

Durkheim.
Les règles de la méthode sociologique.

P. F. Thomas.
La suggestion et l'éducation.

Dunan.
Théorie psychol. de l'espace.

Mario Pilo.
La psychologie du beau et de l'art.

R. Allier.
Philosophie d'Ernest Renan.

Lange.
Les émotions.

P. 531.

BIBLIOTHÈQUE DE PHILOSOPHIE CONTEMPORAINE

150 volumes in-8°, brochés, à 5 fr., 7 fr. 50 et 10 fr.

AGASSIZ. — L'espèce et les classifications. 5 fr.
STUART MILL. — Mes mémoires. 3e éd. 5 fr.
— Système de logique. 2 vol. 20 fr.
— Essais sur la religion. 2e édit. 5 fr.
HERBERT SPENCER. — Premiers principes. 10 fr.
— Principes de psychologie. 2 vol. 20 fr.
— Principes de biologie. 2e édit. 2 vol. 20 fr.
— Principes de sociologie. 4 vol. 36 fr. 25
— Essais sur le progrès. 5e édit. 7 fr. 50
— Essais de politique. 3e édit. 7 fr. 50
— Essais scientifiques. 2e édit. 7 fr. 50
— De l'éducation. 9e édit. 5 fr.
— Introd. à la science sociale. 11e édit. 6 fr.
— Bases de la morale évolutionniste. 5e éd. 6 fr.
COLLINS. — Résumé de la philosophie de Herbert Spencer. 2e édit. 10 fr.
AUGUSTE LAUGEL. — Les problèmes (de la nature, de la vie, de l'âme). 7 fr. 50
EMILE SAIGEY. — Les sciences au XVIIIe siècle, la physique de Voltaire. 5 fr.
PAUL JANET. — Causes finales. 3e édit. 10 fr.
— Histoire de la science politique dans ses rapports avec la morale. 3e édit. 2 vol. 20 fr.
— Victor Cousin et son œuvre. 3e édit. 7 fr. 50
TH. RIBOT. — Hérédité psychologique. 7 fr. 50
— Psychologie anglaise contemporaine. 7 fr. 50
— La psychologie allem. contemp. 7 fr. 50
ALF. FOUILLÉE. — La liberté et le déterminisme. 2e édit. 7 fr. 50
— Critique des systèmes de morale contemporains. 7 fr. 50
— La morale, l'art et la religion, d'après M. Guyau. 3 fr. 75
— L'avenir de la métaphysique. 5 fr.
— L'évolutionnisme des idées-forces. 7 fr. 50
— Psychologie des idées-forces. 2 vol. 15 fr.
— Caractère et Tempérament. 7 fr. 50
DE LAVELEYE. — De la propriété et de ses formes primitives. 4e édit. 10 fr.
— Le gouvernement dans la démocratie. 2 vol. 2e édit. 15 fr.
BAIN. — La logique déductive et inductive. 3e édition. 2 vol. 20 fr.
— Les sens et l'intelligence. 3e édit. 10 fr.
— Les émotions et la volonté. 10 fr.
— L'esprit et le corps. 4e édit. 6 fr.
— La science de l'éducation. 6e édit. 6 fr.
MAT. ARNOLD. — La crise religieuse. 7 fr. 50
FLINT. — La philosophie de l'histoire en Allemagne. 7 fr. 50
LIARD. — Descartes. 5 fr.
— Science positive et métaphysique. 7 fr. 50
GUYAU. Morale anglaise contemp. 3e éd. 7 fr. 50
— Problèmes de l'esthétique contemp. 7 fr. 50
— Esquisse d'une morale sans obligation ni sanction. 3e édit. 5 fr.
— L'art au point de vue sociologique. 5 fr.
— Hérédité et éducation. 3e édit. 5 fr.
— L'irréligion de l'avenir. 5e édit. 7 fr. 50
HUXLEY. — Hume, vie, philosophie. 5 fr.
E. NAVILLE. — La physique moderne. 5 fr.
— La logique de l'hypothèse. 2e édit. 5 fr.
— Définition de la philosophie. 5 fr.
E. VACHEROT. — Philosophie critique. 7 fr. 50
— La religion. 7 fr. 50
H. MARION. — Solidarité morale. 5 fr.
SCHOPENHAUER. — Sagesse dans la vie. 5 fr.
— De la quadruple racine du principe de la raison suffisante. 5 fr.
— Le monde comme volonté, etc. 3 v. 22 fr. 50
J. BARNI. — Morale dans la démocratie. 5 fr.
LOUIS BUCHNER. — Nature et science. 7 fr. 50
JAMES SULLY. — Le pessimisme. 2e édit. 7 fr. 50
LOUIS FERRI. — La psychologie de l'association. 7 fr. 50
MAUDSLEY. — Pathologie de l'esprit. 10 fr.
CH. RICHET. — L'homme et l'intelligence. 10 fr.
SÉAILLES. — Essai sur le génie dans l'art. 5 fr.
PREYER. — Eléments de physiologie. 5 fr.
— L'âme de l'Enfant. 10 fr.
A. FRANCK. — La philos. du droit civil. 5 fr.
WUNDT. — Eléments de psychologie physiologique. 2 vol. avec fig. 20 fr.
E-R. CLAY. — L'alternative. 2e édit. 10 fr.
BERNARD PÉREZ. — Les trois premières années de l'enfant. 5e édit. 5 fr.
— L'enfant de trois à sept ans. 3e édit. 5 fr.
— L'éducation morale dès le berceau. 2e éd. 5 fr.
— L'art et la poésie chez l'enfant. 5 fr.
— Le caractère (de l'enfant à l'homme). 5 fr.
LOMBROSO. — L'homme criminel. 2 vol. et atlas. 36 fr.
— L'homme de génie, avec 11 pl. 10 fr.
LOMBROSO et LASCHI. — Le crime politique et les révolutions. 2 vol. 15 fr.
E. DE ROBERTY. — L'ancienne et la nouvelle philosophie. 7 fr. 50
— La philosophie du siècle. 5 fr.
FONSEGRIVE. — Le libre arbitre. 2e éd. 10 fr.
G. SERGI. — Psychologie physiologique. 7 fr. 50
L. CARRAU. La philosophie religieuse en Angleterre, dep. Locke jusqu'à nos jours. 5 fr.
PIDERIT. — Mimique et physiognomonie. 5 fr.
GAROFALO. — La criminologie. 4e édit. 7 fr. 50
G. LYON. — L'idéalisme en Angleterre au XVIIIe siècle. 7 fr. 50
— La suoerstition socialiste. 5 fr.
P. SOURIAU. — L'esthét. du mouvement. 5 fr.
— La suggestion dans l'art. 5 fr.
F. PAULHAN. — L'activité mentale. 10 fr.
— Les caractères. 1 vol. 5 fr.
PIERRE JANET. — L'automatisme psych. 7 fr. 50
J. BARTHÉLEMY-SAINT-HILAIRE. — La philosophie, la science et la religion. 5 fr.
H. BERGSON. — Essai sur les données immédiates de la conscience. 3 fr. 75
RICARDOU. — De l'idéal. 5 fr.
P. SOLLIER. — Psychologie de l'idiot et de l'imbécile. 5 fr.
ROMANES. — L'évolution mentale chez l'homme. 7 fr. 50
PILLON. — L'année philosophique. Années 1890, 1891, 1892, 1893 et 1894, chacune 5 fr.
PICAVET. — Les idéologues. 10 fr.
GURNEY, MYERS et PODMORE. Hallucinations télépathiques. 2e édit. 7 fr. 50
L. PROAL. — Le Crime et la Peine. 2e éd. 10 fr.
— La criminalité politique. 5 fr.
ARRÉAT. — Psychologie du peintre. 5 fr.
JAURÈS. — Réalité du monde sensible. 7 fr. 50
HIRTH. — Physiologie de l'art. 5 fr.
BOURDON. — L'expression des émotions et des tendances dans le langage. 7 fr. 50
BOURDEAU. — Le problème de la mort. 5 fr.
NOVICOW. — Luttes entre sociétés hum. 10 fr.
— Les gaspillages des sociétés modernes. 5 fr.
J. PIOGER. — La vie et la pensée. 5 fr.
— La vie sociale, la morale et le progrès. 5 fr.
DURKHEIM. — Division du travail social. 7 fr. 50
MAURICE BLONDEL. — L'action. 7 fr. 50
DELBOS. — Le problème moral dans la philosophie de Spinoza. 10 fr.
J. PAYOT. — Education de la volonté. 4e éd. 5 fr.
CH. ADAM. — La philosophie en France (Première moitié du XIXe siècle). 7 fr. 50
H. OLDENBERG. — Le Bouddha. 7 fr. 50
NORDAU (MAX). — Dégénérescence. 2 vol. 17 f. 50
G. MILHAUD. — Certitude logique. 3 fr. 75
AUBRY. — La contagion du meurtre. 2e éd. 5 fr.
GODFERNAUX. — Le sentiment et la pensée. 5 fr.

BRUNSCHVICG. — Spinoza. 3 fr. 75
LÉVY-BRUHL. — Philosophie de Jacobi. 5 fr.
BOIRAC. — L'idée de phénomène. 5 fr.
F. MARTIN. — La perception extérieure et la science positive. 5 fr.
G. TARDE. — La logique sociale. 7 fr. 50.
— Les lois de l'imitation. 2e édit. 7 fr. 50
CONTA. — L'ondulation universelle. 3 fr. 75
G. FERRERO. — Lois psychol. du symbolisme. 5 fr.
G. DE GREEF. — Transformisme social. 7 fr. 50
CRÉPIEUX-JAMIN. — Ecriture et Caractère. 7 fr. 50
J. IZOULET. — La cité moderne. 2e éd. 10 fr.
BEAUNIS ET BINET. — L'année psychologique, 1re année, 1894. 10 fr.

BIBLIOTHÈQUE D'HISTOIRE CONTEMPORAINE

Volumes in-12 à 3 fr. 50. Cartonnés : 4 fr. — Volumes in-8 à 5 et à 7 fr. Cartonnés : 6 et 8 fr.

EUROPE

HISTOIRE DE L'EUROPE PENDANT LA RÉVOLUTION FRANÇAISE, par *H. de Sybel*. Trad. par Mlle Dosquet. 6 vol. in-8. 42 fr. »
Chaque volume séparément. 7 fr. »
HISTOIRE DIPLOMATIQUE DE L'EUROPE (1814-1878), par *A. Debidour*. 2 vol. in-8. 18 fr.

FRANCE

LA RÉVOLUTION FRANÇAISE, résumé historique, par *H. Carnot*. In-12. . 3 fr. 50
ETUDES ET LEÇONS SUR LA RÉVOLUTION FRANÇAISE, par *A. Aulard*. 1 v. in-12. 3 fr. 50
BONAPARTE ET LES RÉPUBLIQUES ITALIENNES, par *P. Gaffarel*. 1 vol. in-8. . . 5 fr. »
NAPOLÉON ET LA SOCIÉTÉ DE SON TEMPS, par *P. Bondois*. 1 vol. in-8. . . 7 fr. »
HISTOIRE DE LA RESTAURATION, par *de Rochau*. 1 vol. in-12, trad. de l'allem. 3 fr. 50
HISTOIRE DE DIX ANS, par *Louis Blanc*. 5 vol. in-8. . . . . 25 fr. »
HISTOIRE DE HUIT ANS (1840-1848), par *Elias Regnault*. 3 vol. in-8. . 15 fr. »
HISTOIRE DU SECOND EMPIRE (1848-1870), par *Taxile Delord*. 6 vol. in-8. 42 fr. »
Chaque volume séparément. 7 fr. »
HISTOIRE PARLEM. DE LA SECONDE RÉPUBLIQUE, par *E. Spuller*. 2e éd. 1 v. in-12. 3 fr. 50
LA FRANCE POLITIQUE ET SOCIALE, par *Aug. Laugel*. 1 vol. in-8. . . . . . 5 fr. »
LES COLONIES FRANÇAISES, par *Paul Gaffarel*. 1 vol. in-8. 5e édition. . . 5 fr. »
L'ALGÉRIE, par *M. Wahl*. 2e édition. 1 vol. in-8. . . . . 5 fr. »
L'EXPANSION COLONIALE DE LA FRANCE, par *J.-L. de Lanessan*. 1 vol. in-8 avec 19 cartes hors texte. . . . . 12 fr. »
L'INDO-CHINE FRANÇAISE, par *J.-L. de Lanessan*. 1 vol. in-8 avec 5 cartes en couleurs hors texte. . . . . . . 15 fr. »
LA COLONISATION FRANÇAISE EN INDO-CHINE, par *J. L de Lanessan*, 1895, 1 vol. in-12. avec 1 carte hors texte. . . . 3 fr. 50
L'EMPIRE D'ANNAM ET LE PEUPLE ANNAMITE, par *J. Silvestre*. 1 vol. in-12, avec 1 carte. 3 fr. 50

ANGLETERRE

HISTOIRE DE L'ANGLETERRE, depuis la reine Anne jusqu'à nos jours, par *H. Reynald*. 1 vol. in-12. 2e édition. . . . . 3 fr. 50
LES QUATRE GEORGES, par *Thackeray*, trad. de l'anglais par Lefoyer. 1 v. in-12. 3 fr. 50
LOMBARD-STREET, le marché financier en Angleterre, par *W. Bagehot*. 1 v. in-12. 3 fr. 50
LORD PALMERSTON ET LORD RUSSEL, par *Aug. Laugel*. 1 vol. in-12. . . 3 fr. 50

ALLEMAGNE

HISTOIRE DE LA PRUSSE, depuis la mort de Frédéric II jusqu'à la bataille de Sadowa, par *Eug. Véron*. 1 vol. in-12, 6e éd., revue par *P. Bondois* . . . . . 3 fr. 50
HISTOIRE DE L'ALLEMAGNE, depuis la bataille de Sadowa jusqu'à nos jours, par *Eug. Véron*. 1 vol. in-12. 3e édition revue par *P. Bondois* . . . . 3 fr. 50

AUTRICHE-HONGRIE

HISTOIRE DE L'AUTRICHE, depuis la mort de Marie-Thérèse jusqu'à nos jours, par *L. Asseline*. 1 vol. in-12. 3e édition. . 3 fr. 50

ESPAGNE

HISTOIRE DE L'ESPAGNE, depuis la mort de Charles III jusqu'à nos jours, par *H. Reynald*. 1 vol. in-12. . . . . . . 3 fr. 50

RUSSIE

HISTOIRE CONTEMPORAINE DE LA RUSSIE, JUSQU'À LA MORT D'ALEXANDRE II, par *G. Créhange*. 1 vol. in-12. 2e éd. 3 fr. 50

SUISSE

HISTOIRE DU PEUPLE SUISSE, par *Daendliker*, avec préface de *Jules Favre*. 1 vol. in-8. 5 fr. »

AMÉRIQUE

HISTOIRE DE L'AMÉRIQUE DU SUD, depuis sa conquête jusqu'à nos jours, par *Alfred Deberle*. 1 vol. in-12. 2e édit. . 3 fr. 50
LES ETATS-UNIS PENDANT LA GUERRE (1861-1864). Souvenirs personnels, par *Aug. Laugel*. 1 vol. in-12. . . . . . . 3 fr. 50

ITALIE

HISTOIRE DE L'ITALIE, depuis 1815 jusqu'à la mort de Victor-Emmanuel, par *E. Sorin*. 1 vol. in-12 . . . . 3 fr. 50

TURQUIE

LA TURQUIE ET L'HELLÉNISME CONTEMPORAIN, par *V. Bérard*. 1 vol. in-12. 3 50

Eug. Despois. LE VANDALISME RÉVOLUTIONNAIRE. Fondations littéraires, scientifiques et artistiques de la Convention. 1 vol. in-12. 4e édit., précédée d'une notice de *M. Ch. Bigot*, sur l'auteur. . . 3 fr. 50
Jules Barni. HISTOIRE DES IDÉES MORALES ET POLITIQUES EN FRANCE AU XVIIIe SIÈCLE. 2 vol. in-12, chaque vol. . 3 fr. 50
— LES MORALISTES FRANÇAIS AU XVIIIe SIÈCLE. 1 vol. in-12. . . . . . . 3 fr. 50
E. de Laveleye. LE SOCIALISME CONTEMPORAIN. 9e édition. 1 vol. in-12. . 3 fr. 50
Marcellin Pellet. VARIÉTÉS RÉVOLUTIONNAIRES. 3 vol. in-12, avec préface de *A. Ranc*. Chacun. . . . . . 3 fr. 50
Eug. Spuller. FIGURES DISPARUES. 3 vol. in-12, chacun . . . . 3 fr. 50
Eug. Spuller. L'ÉDUCATION DE LA DÉMOCRATIE. 1 vol. in-12. . . . . 3 fr. 50
— L'ÉVOLUTION POLITIQUE ET SOCIALE DE L'EGLISE. 1 vol. in-12 . . . . 3 fr. 50
Aulard. LE CULTE DE LA RAISON ET DE L'ÊTRE SUPRÊME. 1 vol. in-12. . 3 fr. 50
E. Simon. L'ALLEMAGNE ET LA RUSSIE AU XIXe SIÈCLE. 1 vol. in-12. . . 3 fr. 50
J. Reinach. PAGES RÉPUBLICAINES. 1 vol. in-12 . . . . 3 fr. 50
Hector Depasse. TRANSFORMATIONS SOCIALES. 1 vol. in-12. . . . . . 3 fr. 50
— DU TRAVAIL ET DE SES CONDITIONS. 1 v. in-12. . . . . 3 fr. 50
Eug. d'Eichthal. SOUVERAINETÉ DU PEUPLE ET GOUVERNEMENT. 1 vol. in-12. . 3 fr. 50

LISTE GÉNÉRALE PAR ORDRE D'APPARITION DES 82 VOLUMES
COMPOSANT
LA BIBLIOTHÈQUE
SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

Coulommiers. — Imp. PAUL BRODARD. — 339-95.

que « c'est toujours un seul contraire qui est opposé à un seul contraire ». Il a bien vu, en physique, les véritables oppositions du mouvement, qui se réduisent à la double direction possible le long d'une même droite[1]. Seulement, il ajoute : « Absolument parlant, c'est le mouvement qui est le contraire du mouvement; mais le repos aussi y est opposé... et, en outre, deux repos peuvent être contraires l'un à l'autre... » Il y a là une opposition vraie suivie de deux oppositions imaginaires. Mais, à regret, abandonnons maintenant le grand penseur.

D'un premier coup d'œil jeté sur l'univers, il nous semble voir que tout s'y répète : les mouvements périodiques des astres et les vibrations d'un rayon lumineux, si rapidement multipliées qu'il a l'air immobile; dans les corps, même solides, la prodigieuse et rythmique agitation des molécules, et, dans l'être vivant, l'incessante régénération des mêmes tissus, la monotonie des mêmes mouvements respiratoires ou circulatoires, la propagation foudroyante des mêmes sensations le long des nerfs; dans la cité, dans la nation, d'innombrables séries, compliquées et entrelacées à l'infini, d'actions similaires, articulations verbales semblables, coups de truelle ou coups de rabot semblables, coups de pinceau ou d'archet semblables, rites semblables, tous actes appris et imités par mode ou par coutume, volontairement ou involontairement, et qui sont la fiévreuse activité continue des États les plus tranquilles en apparence, aussi bien que le monotone ressassement dissimulé des sociétés en apparence les plus révolutionnaires. — Or, d'un simple regard aussi sur l'univers, nous croyons voir que tout s'y oppose : antipodes, concave et convexe qui se font vis-à-vis, équilibre des forces qui se neutralisent, réaction partout égale et contraire à l'action, polarité physique, interférences des ondes entre-heurtées, mouvements inverses des corps célestes qui tombent l'un sur l'autre, des électricités de même nom qui se fuient, des électricités de nom contraire qui s'attirent. Et ce n'est pas tout : symétrie universelle des cristaux, symétrie universelle des formes vivantes, symétrie rayonnante ou bilatérale, presque sans exception d'un bout à l'autre de la vie; lutte des êtres vivants, concurrence vitale; antithèse psychologique du plaisir et de la douleur, du *oui* et du *non*, de l'amour et de la haine, de la crainte et de l'espoir; antinomies sociales des croyances qui s'entre-nient, des volontés qui s'entre-combattent, des armées et des partis, des pouvoirs même qui, dit-on, doivent se contrebalancer. Autant de formes — et il y en a bien d'autres — sous lesquelles se présente à nous cette notion protéiforme que je voudrais essayer de dégager parmi ses miroitements multicolores, souvent confus et trompeurs.

Il n'est pas nécessaire, du reste, de l'avoir analysée, pour pressentir

1. « Dans le mouvement de translation, le mouvement en haut est le contraire du mouvement en bas, le mouvement à droite est le contraire du mouvement à gauche. »

vaguement son importance. Le danger n'est pas tant de la méconnaître que de l'exagérer, sans le vouloir et sans le savoir, peut-être parce qu'on n'a pas assez étudié et généralisé cette idée. Entre la conception du monde, toute polaire et symétrique, que s'en font les peuples enfants (Ormuzd et Ahriman, Dieu et le Diable, etc.), et la conception toute belliqueuse et antinomique à l'usage des darwiniens, il y a cette ressemblance que l'une et l'autre élèvent le rapport d'opposition au rang de clef d'explication suprême, l'une ne voyant au fond de la Réalité que la contradiction de deux êtres, l'autre ne voyant au fond de la Vie que l'antagonisme de deux actions. De tout temps, soit sous la forme de symétrie opiniâtrement recherchée, soit sous la forme de guerre et de combat, l'idée mal débrouillée d'opposition a exercé un déplorable empire sur les esprits. La fascination de la guerre surtout a été fatale. Il n'est pas de plus grand ennemi de l'esprit de sociabilité que l'esprit de parti, qui cependant en procède; et, de fait, n'est-ce pas parce qu'il en procède, n'est-ce pas parce qu'il faut d'abord être membres d'une même société pour pouvoir se diviser ensuite en partis, que la division des peuples en partis est un mal non sans mélange de quelque bien? A l'esprit de parti, si enraciné dans le cœur de l'homme, se rattache ce besoin de fausse originalité qui possède la grande masse de nos contemporains et explique leur indiscipline, déguisement de leur routine; je veux dire ce penchant à se croire original parce qu'on a pris le contre-pied de l'opinion commune, ou de l'exemple commun; c'est là une manière d'imiter encore, et non la moins répandue dans les sociétés orgueilleuses où l'on se pique souvent de ne pas copier le voisin, ou le supérieur, même en ce qu'il a de mieux, mais où, en niant précisément ce qu'il affirme, en blâmant précisément ce qu'il loue, en démolissant précisément ce qu'il construit, on se persuade ne point le copier...

La vérité est que l'Opposition, cette contre-répétition, cette répétition renversée, n'est, comme la répétition elle-même, qu'un instrument et une condition de la vie universelle, mais que le véritable agent des transformations est quelque chose à la fois de plus vague et de plus profond qui se mêle à tout le reste, imprime un cachet individuel à tout objet réel, différencie le similaire, et s'appelle la Variation. Ne préjugeons point cependant ces conclusions, qui se dégageront de l'ensemble de cette étude; et, avant tout, cherchons d'abord à préciser l'origine et la nature de la notion qui nous occupe, à circonscrire son domaine propre, puis nous passerons en revue ses incarnations multicolores aux divers étages de la réalité, et nous tâcherons de montrer enfin sa portée véritable.

II

Il est probable que le souvenir des luttes à main armée, bien plus que la vue des objets symétriquement inverses, a éveillé d'abord dans

l'esprit humain la notion des contraires; et c'est encore en songeant confusément à ses petits combats singuliers avec ses camarades que l'enfant conçoit cette idée. Pour lui, il n'y a rien de plus contraire au monde que les Troyens et les Grecs, les Carthaginois et les Romains, ou deux trains lancés à toute vapeur l'un contre l'autre sur la même voie. Il se forme ainsi en nous, de très bonne heure, des couples d'ennemis irréconciliables, historiques ou mythiques (chrétiens et turcs, anges et démons). Ce sont nos premières liaisons mentales. Puis nous remarquons que deux personnes qui s'embrassent ne se font pas moins vis-à-vis que deux personnes qui se battent, et l'amour mutuel, comme la haine réciproque, devient un lien fréquent d'images corrélatives. Nisus fait penser à Euryale aussi bien qu'Achille à Hector. Et, en même temps, nous constatons que ces deux couples sont l'un à l'autre opposés. Pourquoi opposés? Pour une raison très distincte des deux précédentes : à cause d'un genre de confrontation qui, non moins vivement que celle de deux adversaires ou de deux amis, s'offre d'elle-même à la pensée; je veux dire le contraste du plaisir et de la douleur, qu'on ne voit jamais, il est vrai, batailler l'un contre l'autre et encore moins s'embrasser, mais dont l'un fait nécessairement penser à l'autre, aussi bien que Carthage à Rome. De ces deux antipodes intimes du plaisir et de la peine — antipodes en un sens très différent de celui des antipodes terrestres, mais en un sens non moins réel et dont la similitude avec l'autre est aussi difficile à nier qu'à définir, — de ces deux termes en parfait contraste psychologique découlent au fond les dualités de l'amour et de la haine, du bien et du mal, du pur et de l'impur, du doux et de l'amer, du poli et du rude, de l'accord musical et de la dissonance, etc.

Qu'est-ce donc qu'il y a de commun, et y a-t-il quelque chose de commun, entre les oppositions du concave et du convexe, du haut et du bas, d'hier et de demain, de joie et de chagrin, d'affirmation et de négation, de désir et de répulsion? Ni dans les écrits des philosophes, malheureusement, ni dans les conversations courantes, nous ne découvrirons d'éclaircissements à cet égard. Essayons cependant de serrer d'un peu près cette confusion d'idées. Tantôt, parmi les savants comme dans le monde, on oppose deux termes qui forment ensemble un tout apparent ou réel, et dont l'un, par suite, complète, équilibre ou détermine l'autre — par exemple le *moi* et le *non-moi*, l'organique et l'inorganique, le plein et le vide, la lumière et les ténèbres, le mouvement et le repos, les deux moitiés d'un cercle, l'âme et le corps, l'acide et la base, le cheval et son cavalier; — tantôt, dans un tout, on ne considère que deux faibles parties et on les oppose l'une à l'autre, soit parce qu'elles se repoussent et se combattent, par exemple les deux pôles d'un aimant, soit parce qu'elles sont solidaires, par exemple les deux foyers lumineux conjugués, soit simplement parce qu'elles sont les deux extrémités d'une série finie, par exemple, les deux points extrêmes d'un diamètre, les deux bouts d'un bâ-

ton[1], les pieds et la tête de l'homme, le blanc et le noir dans la gamme des sensations visuelles, etc. Enfin — et c'est ici que l'idée d'opposition provoque le plus audacieux élan — si la série est conçue comme infinie, nous ne cessons point d'y trouver des termes contraires, et nous opposons, en mathématique comme en métaphysique, le néant à l'infini. Nous verrons s'il y a lieu d'accueillir ce vulgaire et profond contraste.

Il y a là beaucoup de fausses oppositions mêlées à des oppositions vraies. Examinons le premier sens indiqué. S'il est exact, on doit dire que je m'oppose, moi (ou n'importe quel être, atome, animalcule), à tout le reste de l'univers, avec lequel je forme un tout, le seul tout véritable et non arbitraire, nous dit-on. Est-ce vrai? On peut faire observer que cette sorte d'opposition est quelquefois la seule que nous fournisse un objet; il n'arrive pas toujours qu'il s'y en ajoute une autre, celle de cet objet et d'un autre objet déterminé. L'amour, pourrait-on dire, quand il vient à saisir un homme avec force, a justement cet effet de lui créer une opposition spéciale, ajoutée ou plutôt substituée à son opposition fondamentale. Avant d'aimer, il faisait couple avec l'univers; maintenant, avec ce qu'il aime. Mais remarquons que l'opposition est ici confondue avec l'adaptation, ou pour mieux dire avec la *co-adaptation*; car il importe de ne pas oublier, comme tant de philosophes et de savants l'ont fait pour escamoter l'idée de finalité tout en l'utilisant, que les êtres soi-disant adaptés l'un à l'autre, le sont ensemble en réalité à une fin commune. L'œil n'est nullement adapté à la lumière ni la lumière à l'œil, mais l'un et l'autre sont co-adaptés à la vision. Pareillement, l'amant n'est pas adapté à sa maitresse, ni elle à lui, mais les deux à l'amour. Au contraire, les êtres ou les états opposés le sont vraiment l'un à l'autre.

Le propre des distinctions purement logiques, utiles souvent mais artificielles, est de créer de faux contrastes. Ouvrez une flore arrangée suivant la méthode dichotomique, très commode, d'ailleurs. Vous y verrez les plantes polypétales opposées aux plantes monopétales, les feuilles stipulées opposées aux feuilles sans stipules, etc. Ici, ce n'est plus la co-adaptation qui est prise faussement pour l'opposition; c'est la mutuelle délimitation. Mais ce qui délimite, c'est ce qui confronte et non ce qui contraste. Aussi l'opposition de l'organique et de l'inorganique, ou du moi et du non-moi, est-elle illusoire. Un organisme est simplement circonscrit par l'ensemble du monde ambiant; il ne peut être pris à partie, contrecarré pour ainsi dire, que par un organisme semblable à lui-même et poussé vers lui par un désir analogue au sien. Pareillement un *moi* diffère simplement de son *non-moi*, c'est-à-dire du groupe de sensations objectivées qui le détermine à un

1. En ce sens, non seulement les deux extrémités d'un diamètre s'opposent entre elles, mais encore le centre peut être dit l'opposé de la circonférence, puisqu'il est l'extrémité commune à tous les rayons et que la circonférence est le groupe total de leur autre extrémité.



moment donné; mais si, dans ce groupe, il a reconnu les signes révélateurs de la présence d'un autre moi, aimé ou hostile, il a trouvé là en quelque sorte son *contre-moi*, son pendant psychologigue, sa rime vivante. Il y a dans le saisissement premier de notre contraire réel, de notre semblable opposé, une joie de découverte indicible que nous avons oubliée, que Robinson se rappela à la vue de Vendredi.

Mais, demandons-nous-le en passant, est-ce que la Vie en général, est-ce que l'Esprit en général s'opposent à quelque chose? Et que serait l'anti-vie ou l'anti-esprit? Nous ne concevons rien de pareil, pas plus qu'un anti-espace ou un anti-temps, ou une anti-matière ou une anti-force. Pourquoi cela? pourquoi, si toute action suppose une réaction précisément égale et contraire, toute réalité ne suppose-t-elle pas une contre-réalité? C'est, peut-on répondre, ce semble, qu'il y a deux catégories bien tranchées de réalités : d'une part, des phénomènes qui, regardés de près, se réduisent à des actions, et, d'autre part, des puissances, des lois, ou, pour mieux dire, des virtualités, qu'on nomme Matière, Énergie, Vie, Esprit, Espace et Temps. Dans le sein de chacune de ces virtualités, des milliers d'oppositions apparaissent et disparaissent incessamment : figures symétriques, simultanéités de mouvements contraires, propriétés physiques ou chimiques antagonistes, fonctions alternatives de nutrition et de dénutrition, conflits d'opinions et d'intérêts, batailles. Mais comment chacune de ces virtualités pourrait-elle avoir un contraire? N'est-elle pas, avant tout, une infinité d'un certain genre, une totalité? Puisque les extrêmes doivent être du même genre, il faudrait que l'anti-espace, par exemple, fût une espèce d'espace; mais alors l'Espace ne serait point tout l'espace. — Cependant, si l'on vient à songer aux spéculations des *méta-géomètres* sur l'*espace euclidien* et sur la possibilité d'*espaces courbes* qui s'opposeraient à *notre* espace droit, qui, mieux encore, seraient symétriquement opposables entre eux, peut-être jugera-t-on cette réponse insuffisante. Deux totalités peuvent fort bien s'opposer l'une à l'autre si elles se rattachent ensemble à un genre qui les dépasse et les contient : l'univers est une hiérarchie de *touts partiels*. S'il en est ainsi, si les fragments de l'Être universel ne sont point ajustés sans art et sans symétrie, il y aurait une conséquence importante à tirer de l'impuissance où nous sommes d'imaginer une anti-vie, un anti-esprit, etc. Puisque les fragments généraux du monde que nous connaissons ne nous laissent apercevoir aucune trace de symétrie et de cohésion supérieure, ne serait-ce pas la preuve qu'il en est d'autres dérobés à notre savoir, et que, au delà de l'Esprit individuel ou social, il existe, dans l'immensité stellaire, des sources mystérieuses de phénomènes impénétrables à nos regards et cependant indispensables à l'intelligence complète de ceux qui nous sont connus dans notre débris du monde bizarre et mutilé que nous prenons faussement pour un tout. Ainsi Spinoza comptait d'infinis attributs de Dieu, au delà de la pensée et de l'étendue, seules perceptibles à l'homme.

Mais revenons à l'examen de nos définitions. Ni le sens de mutuel complément, ni celui de mutuelle délimitation ne nous paraissent convenir à l'idée d'opposition, qui ne doit être confondue ni avec l'idée d'accord, bien entendu, ni même avec celle de simple différence. Le sens de neutralisation ou d'équilibration réciproque doit être retenu. L'acide et la base sont opposés en tant qu'ils se neutralisent; les couleurs dites complémentaires méritent aussi d'être opposées en tant qu'elles s'entre-détruisent pour produire du gris, sorte de coloris incolore. Le poison est aussi bien l'opposé de l'antidote. De même, nous dirons que deux poids inégaux, suspendus aux deux bras inversement inégaux d'un levier, sont opposés s'ils se font équilibre; peu importe, en effet, leur défaut de similitude apparent. Ici, la faculté de s'équilibrer, l'égalité des deux effets mécaniques, constitue la similitude vraie.

Mais le domaine entier de l'opposition est-il embrassé par cette définition? Les deux foyers d'une ellipse ne s'équilibrent en rien, ni le concave et le convexe, ni le plaisir et la douleur. Dira-t-on que ces oppositions purement *statiques* n'ont de valeur qu'à raison des oppositions *dynamiques* d'où elles sont tirées, qu'il n'y a point d'oppositions géométriques mais seulement des oppositions mécaniques, qu'il n'y a point d'oppositions anatomiques (feuilles dites opposées, corolles régulières, organes doubles), mais seulement des oppositions physiologiques (inspiration et expiration, systole et diastole, etc.)? En faveur de la négative, on ne manquera pas de faire remarquer que, en arithmétique même, le contraste du signe *plus grand* et du signe *plus petit*, du signe *plus* et du signe *moins*, sinon celui du zéro et de l'infini, est indéniable. La contrariété de certaines *tendances*, ajoutera-t-on, loin de pouvoir servir de fondement à celle des *états* qui sont leurs termes, la suppose nécessairement. L'espérance n'est l'opposé de la crainte, l'amour de la haine, que parce que la conscience est constituée de manière à comporter deux états opposés, le plaisir et la douleur. Deux forces mécaniques ne sont antagonistes qu'en tant que dirigées en sens inverse suivant une même ligne droite; par suite, si l'espace de notre univers était de nature, comme il le serait dans l'hypothèse (intelligible ou non) d'un *espace courbe*, à ne point comporter de lignes droites, les oppositions mécaniques seraient impossibles. Il en est ainsi du temps, qui, comprenant d'innombrables séries de phénomènes, ne comporte point de directions opposées dans son sein, abstraction faite de l'espace.

Il n'est pas difficile de répondre à cette argumentation, dont le nerf consiste dans la symétrie psychologique du plaisir et de la douleur. Quant à l'inversion des figures semblables, en effet, il est clair qu'elle se fonde sur la possibilité, envisagée ou vaguement conçue, de leur marche l'une contre l'autre et de leur choc de front au point de rencontre. Pareillement, l'inversion, bien imprécise d'ailleurs, du plaisir et de la douleur, a pour fondement, à mon avis, l'opposition, très pré-

cise relativement, des mouvements de l'âme appelés désir et répulsion, désir d'une certaine intensité et répulsion d'une intensité précisément égale à l'égard du même objet. Une sensation est agréable parce qu'elle est désirée; nous croyons à tort qu'elle est désirée parce qu'elle est agréable en soi. Notre erreur nous vient de la notion vague de plaisir, qui nous représente sous forme statique le fait dynamique du désir. Quand nous disons que nous sentons un plaisir visuel, nous devrions dire plutôt que, en éprouvant une sensation de la vue, nous désirons inconsciemment la retenir et nous y efforçons. Si, malgré son inachèvement essentiel et son imprécision, l'antithèse du plaisir et de la douleur s'impose au bon sens et à la science; si tout le monde sent, par exemple, qu'il y a une réelle opposition entre les plaisirs et les peines du goût et de l'odorat, quoique personne ne puisse dire si c'est la saveur acide ou amère ou astringentes qui est précisément l'opposé de la saveur sucrée, ou quelle est précisément l'espèce d'infection qui est l'opposé du parfum de la rose ou de l'œillet; cela tient à l'hybridité de la notion du plaisir et de la douleur. Sous son aspect-désir, le plaisir s'oppose réellement à quelque chose de nettement déterminable, mais non sous son aspect-sensation.

Reste l'objection tirée de l'opposition des signes mathématiques. Mais on sait qu'ils expriment des opérations faites sur les nombres ou les quantités, et non un caractère propre aux quantités et aux nombres; la soustraction s'oppose à l'addition, la multiplication à la division. L'augmentation d'une grandeur s'oppose à sa diminution; de là le signe *plus grand* opposé au signe *moins grand*. La considération des mouvements inverses à partir d'un point fixe, ou celle des désirs contraires du cœur humain, des droits et des devoirs humains opposés, comme quand il s'agit de problèmes roulant sur le chiffre de l'actif ou du passif d'un négociant, est ce qui seul autorise et justifie en algèbre l'emploi des quantités négatives.

Il ne me paraît donc pas douteux que la source unique de toutes les oppositions phénoménales est la possibilité d'une neutralisation réciproque d'actions semblables. Si l'on est fondé à opposer, comme je le ferai souvent, deux états ou deux êtres l'un à l'autre, c'est par suite de la réelle contrariété des tendances qu'on leur prête. Deux sensations, deux états quelconques peuvent être semblables, mais, comme tels, et abstraction faite de toute force en mouvement, on ne voit pas comment ils pourraient s'entre-détruire ou même s'entre-heurter; et, sans cela, de quel droit les dire opposés? C'est là l'essentiel; aussi regarderions-nous comme opposées, si c'était possible, deux actions qui seraient susceptibles de s'entre-détruire sans cependant être semblables; mais la chose est impossible, car l'hypothèse est contradictoire. Pour se contre-balancer deux termes doivent s'équivaloir, c'est-à-dire avoir une commune mesure, ce qui suppose leur similitude et leur égalité sous le point de vue dont il s'agit.

Il suit de là que les termes opposés doivent être également positifs.

Le vide n'est donc pas l'opposé du plein, ni l'obscurité l'opposé de la lumière, ni le silence celui du son, ni le repos celui du mouvement. Comment un terme fixe, mort, inerte, non susceptible de variations, pourrait-il être égal et semblable à un terme vivant et éminemment variable qui se développe? La lumière peut être plus ou moins vive, le son plus ou moins intense ou élevé, le mouvement plus ou moins rapide, le plein plus ou moins dense; le repos, le silence, les ténèbres, le vide, sont ou ne sont pas, ils ne comportent ni plus ni moins.

III

Précisons encore mieux notre pensée. Si, deux termes variables étant donnés, l'un nous apparaît comme la limite des variations accumulées de l'autre en un certain sens, et l'autre de même comme la limite de ces mêmes variations accumulées en sens inverse, sans qu'il ait fallu traverser un état neutre pour passer de l'un à l'autre, ces deux termes sont hétérogènes, ils ne sont pas opposés. On peut concevoir, en botanique, un organe floral quelconque, pétale, étamine, pistil, comme l'extrême limite des modifications successives d'une feuille dirigées d'une certaine façon; et on pourrait aussi bien se représenter une feuille quelconque comme l'extrême limite des modifications successives et inversement dirigées d'un organe floral. De même, il n'est pas de type vivant qu'on ne puisse rattacher par une conception analogue à n'importe quel autre type, conception tantôt conforme à la véritable filiation de ces types, tantôt imaginaire, mais toujours légitimement imaginable. Autant vaut dire que les espèces vivantes, ou la fleur et la feuille, des végétaux, diffèrent de nature. Le spectre solaire nous présente des couleurs tranchées séparées par une continuité de nuances intermédiaires; donc ces couleurs sont radicalement distinctes. Pareillement, lorsqu'il s'agit de ce genre singulier de variation qui s'appelle augmentation et diminution, il est premis de regarder, par exemple, une parabole comme la limite des allongements du grand axe d'une ellipse; ce qui signifie que l'ellipse et la parabole, quoique procédant l'une de l'autre, diffèrent du tout au tout, infiniment, et ne sont pas deux figures opposables. Ici, du reste, nous voyons un exemple frappant du rapport qui unit les variations qualitatives et les variations quantitatives; rapport qui, sous des formes nouvelles, se reproduit aux étages supérieurs de la connaissance, et jusqu'en sociologie. En effet, à mesure que l'axe de l'ellipse s'allonge, sa courbure varie qualitativement à chaque instant. — Dans tous les exemples qui précèdent, comme en général dans la notion d'une série quelconque, il y a, au fond, une opposition véritable, mais elle est toute subjective, inhérente au sujet qui regarde les termes et les compare et non à ces termes eux-mêmes : le spectateur, en passant mentalement de l'un des termes à l'autre et en

repassant de celui-ci à celui-là, fait deux actions opposées, séparées par un état d'inaction.

Tout autre est l'opposition vraiment objective, qui se montre à nous dans le cas où deux figures, l'une concave, l'autre convexe, sont juxtaposées, comme dans la coupe d'une lentille, ou bien lorsqu'une âme est affectée successivement d'un plaisir d'un certain genre, puis d'une douleur du même genre. Le passage de la figure concave à la figure convexe ou inversement, n'est concevable que moyennant un état zéro, un néant de convexité et de concavité. Le passage du plaisir à la douleur correspondante n'est possible que moyennant l'interposition d'un état de non-plaisir et de non-douleur. C'est ici le néant et non l'infini qui sert d'intermédiaire entre les termes comparés.

Nous définirons donc ainsi l'opposition : quand deux termes variables sont tels que l'un ne peut être conçu comme devenant l'autre qu'à la condition de parcourir une série de variations qui aboutissent à un état zéro, et de remonter ensuite cette même série de variations précédemment descendue, ces deux termes sont opposés.

Quand un pendule oscille, il y a deux oppositions à considérer. En descendant, il acquiert toujours une vitesse nouvelle, et en remontant il la perd; au plus bas de sa course, il traverse donc un point où il n'a ni gain ni perte de vitesse, et qui, à cet égard, est un état neutre. En outre, une opposition non moins réelle existe entre la vitesse dont le pendule est animé en allant de droite à gauche au plus bas de sa course, et la vitesse qui l'anime au retour, dans cette même position verticale. Chacune des extrémités de l'arc de cercle décrit localise l'état zéro, l'état d'immobilité momentanée qui sépare les deux séries successives et inverses des vitesses variables dont le pendule est alternativement animé. — Quand une bille élastique heurte un obstacle puis rétrograde avec une vitesse presque égale, il y a opposition de ses deux mouvements successifs; mais pourquoi? Parce que les géomètres admettent que, à l'instant où le choc a eu lieu, la vitesse du mobile dans son premier sens a graduellement diminué jusqu'à devenir nulle, puis a traversé une série de phases inverses et semblables. — Mais la série décroissante des nombres fractionnaires n'est nullement opposée à la série croissante des nombres entiers; il il n'y a pas, en effet, de similitude entre elles, ni de zéro qui les sépare. L'unité, leur point de jonction, est non le néant du fractionnement et de la multiplicité, mais le principe de la multiplicité et la totalité des nombres fractionnaires. Il n'y a point de ressemblance entre les deux séries, car, à égale distance de l'unité, les chiffres qui se correspondent dans les deux séries ne sont point les mêmes : 9 dixièmes correspond à 2; 8 dixièmes correspond à 3, etc. L'intervalle reste toujours le même entre les nombres entiers successifs; entre 999 et 1 000 il y a le même intervalle qu'entre 1 et 2. Mais, entre 9 dixièmes et 8 dixièmes, la différence est plus grande qu'entre 1 dixième et 9 centièmes. — Au contraire, la série des quantités positives, en

algèbre, s'oppose très légitimement à celle des quantités négatives. Entre elles il y a zéro et similitude parfaite. Cette antithèse mathématique est le symbole le plus net de toutes celles de l'Univers, et, par son importance reconnue, elle atteste le rôle considérable du rapport que nous étudions.

Si nous supposons que les deux foyers A et B d'une ellipse vont se rapprochant jusqu'à se confondre en un cercle, puis vont s'éloignant de nouveau, le foyer A prenant la place de B et inversement, la nouvelle ellipse ainsi construite, toute semblable à la première, pourra être dite opposée à celle-ci. Les gravitations des astres, en leurs changements et renversements périodiques, sont la brillante réalisation céleste de cette hypothèse. Un cercle peut être considéré comme l'état zéro traversé par une infinité d'ellipses qui renversent de la sorte leurs foyers, ayant toutes pour petit axe son diamètre qui devient en même temps leur grand axe au moment de leur anéantissement momentané en lui. Il n'est donc point surprenant que le cercle, véritable zéro elliptique, produit neutre du conflit de figures opposées, ne soit lui-même opposable à nulle autre figure, si ce n'est *peut-être* à une infinité de paraboles engendrées par l'allongement infini des ellipses qui l'ont produit par le rapprochement complet de leurs foyers. La parabole, infini elliptique, s'opposerait donc ainsi au zéro elliptique. Mais nous verrons plus loin s'il est permis d'opposer l'infini à zéro.

On voit déjà par là l'importance de l'état zéro. C'est qu'en effet le néant, comme l'infini, n'est intelligible qu'en un sens relatif. L'infini *en soi*, le néant *en soi*, sont *verba et voces*. Mais chaque chose peut être conçue comme ayant son néant à elle, sa manière de ne pas être. A vrai dire, néant, neutralité, zéro, en ce sens, signifient équilibre et stabilité; et le rôle essentiellement conservateur plutôt que destructeur, nullement créateur, de l'opposition se révèle ici. C'est pourquoi on s'est mépris sur la portée de ce phénomène universel quand on a prêté à la *lutte pour l'existence*, notamment, une efficacité inventive de nouveaux types, au lieu de borner sa vertu à l'épuration et à la défense des anciens. Ce caractère sera manifeste si nous regardons un type spécifique quelconque, ce qu'on appelle l'état normal d'une espèce, comme l'état zéro incessamment traversé par la série des variations individuelles en sens inverses qui se combattent entre elles et le maintiennent à la faveur de leur lutte même, soit qu'elles s'incarnent dans les générations successives qui vont oscillant de l'un à l'autre de ces extrêmes, soit qu'elles soient représentées par des groupes à peu près égaux de contemporains, comme les statisticiens démographes le savent bien. Ainsi conçu, le type normal est, en d'autres termes, le *zéro de monstruosité*. Naturellement, il n'est opposable à rien, comme le cercle, et pour une raison analogue, à moins qu'on ne l'oppose, par hypothèse, à l'ensemble de tous les autres types qui non seulement sont nés mais auraient pu naitre de

lui, dans les sens les plus divergents, par un entassement *infini de monstruosités.*

Suivant les psychologues anglais, M. Spencer notamment, le moi ne saurait éprouver deux états en même temps; et, comme il est clair cependant que nous possédons l'idée de simultanéité, on explique sa formation par l'hypothèse d'états successifs dont l'ordre serait aisément renversable. La simultanéité serait donc, en somme, l'état zéro traversé par deux successions inverses. Mais le point de départ est faux; et, quoique mise en avant par les psychologues associationnistes, l'allégation que la conscience est incapable de saisir deux choses à la fois, a le malheur d'atteindre au cœur le système de l'association. Car comment deux idées pourraient-elles jamais s'unir et se souder dans un esprit où elles ne coexisteraient jamais?

Dans une certaine mesure, en tant qu'une convergence et une divergence sont opposées, on peut dire qu'il y a une vague opposition entre l'ensemble des actions convergentes qui, depuis l'éternité écoulée, sont venues aboutir à mon « état d'âme » très particulier en ce moment, et l'ensemble des actions divergentes que cet état d'âme va produire invisiblement et ramifier à l'infini pendant toute l'éternité future. Tout état individuel peut être considéré ainsi comme le simple point d'intersection de deux faisceaux d'actions convergentes et divergentes. La sensation apparaît, à ce point de vue, comme l'état zéro d'une activité ambiante qui passe à son développement renversé. Aussi n'est-elle en soi opposable à rien. Mais nous avons dit qu'elle peut devenir en apparence susceptible d'opposition en servant de point d'application à la force croyante ou à la force désireuse de l'âme. C'est parce que la vue du blanc est désirée en général à peu près autant que la vue du noir est repoussée, que ces deux couleurs s'opposent l'une à l'autre. Si deux autres couleurs quelconques, le jaune et le vert par exemple, étaient dans le même cas, l'une étant aussi généralement évitée que l'autre recherchée, nous les opposerions l'une à l'autre comme le noir et le blanc. — Autre hypothèse. Je suppose que j'éprouve un certain plaisir de fraîcheur à tremper ma main droite dans de l'eau à 18 degrés, mais que, l'eau venant à s'échauffer peu à peu, mon plaisir diminue jusqu'à 30 degrés où il s'annule, et que, de 30 à 38 degrés, il renaisse comme plaisir de chaleur, augmente et redevienne enfin, à 38 degrés, égal à ce qu'il était. Y a-t-il là opposition psychologique? Non, il n'y a que l'opposition mathématique du plus et du moins, si l'on a égard à la diminution, à l'annulation et à l'augmentation du plaisir; mais il n'y a pas opposition du plaisir avec lui-même, il n'y a que sa répétition variée. Rien ne m'empêche de tremper une main dans de l'eau à 18 degrés, et, immédiatement après, dans de l'eau à 38 degrés. Dans l'intervalle de l'un de ces plaisirs à l'autre, y aura-t-il eu nécessairement zéro de plaisir? Nullement; le désir aura duré en changeant d'objet. Au contraire, quand à une température qui me plaisait, que je désirais retenir,

succède brusquement une température qui me fait souffrir, que je repousse, je suis forcé d'admettre qu'entre cette satisfaction et cette douleur, entre ce désir et cette répulsion, s'est interposée une impression rapide d'indifférence.

On peut se demander si un rapport quelconque de changement n'implique pas l'interposition d'un état neutre. Quand une chose devient autre, s'altère, se différencie, ne peut-on pas dire qu'elle a dû cesser d'abord d'être ce qu'elle était avant de devenir autre? S'il en était ainsi, l'*altération* ne différerait en rien d'essentiel de l'opposition, et la distinction des deux serait arbitraire ou artificielle. Il n'en est rien. Si toute différenciation supposait un anéantissement transitoire, toute causation, toute création *ex alio*, ne serait au fond qu'une création *ex nihilo*.

De la définition que nous venons de développer il résulte que l'idée du temps entre nécessairement dans l'idée d'opposition. Tout ce que j'ai dit revient à dire que celle-ci suppose la considération d'une série, d'un sens, d'un ordre chronologique en un mot, soit qu'on envisage les positions successives d'un mobile, ou les degrés d'intensité successifs d'une croyance ou d'un désir, ou simplement une suite de chiffres. Deux choses considérées comme essentiellement immuables ne sauraient être opposées. — Cependant le Temps, qui est la condition de toutes les oppositions, ne saurait en contenir. A aucun point de vue, réaliste ou idéaliste, la réversibilité de l'ordre *chronique* comme tel, indépendamment de tout enchaînement phénoménal, n'est intelligible. Si l'on admet que, malgré leur similitude apparente, les instants successifs diffèrent comme tels, que leur différence n'est pas indifférente, qu'elle est bien réelle comme eux, qu'ils sont quelque chose et non rien, il est clair que, lorsqu'un pendule oscille, il a beau traverser plusieurs fois et retraverser les mêmes points de l'espace, ce renversement de la série de ses positions n'entraîne point la reproduction ou plutôt la résurrection des mêmes instants. N'être plus et ne pouvoir plus être après avoir été, c'est là tout l'être d'un instant s'il a un être. Si, au contraire, on refuse au temps toute réalité, il est encore plus clair qu'il ne saurait y avoir d'opposition proprement *chronique*, puisque le chronique n'est plus rien.

La raison en est que le Temps, justement parce qu'il est la condition de toute action et de tout changement, est inactif et statique par lui-même. Son action, s'il agissait, ne pourrait être un mouvement, puisque chaque instant a pour domaine propre le champ tout entier de l'étendue et que l'ubiquité implique l'immobilité, — ni une modification psychologique, puisque chaque instant ne remplit pas moins la conscience que l'espace. Enfin, une action suppose une tendance; mais le temps, ne comportant qu'une dimension, n'a ni ne peut avoir de *direction*. Quand on se représente la série des instants comme un alignement, on est dupe d'une métaphore. C'est parce que les points

de l'espace comportent un arrangement courbe, c'est-à-dire sans direction des uns vers les autres, que leur arrangement rectiligne, c'est-à-dire avec direction des uns vers les autres, est concevable et possible. Si l'espace n'avait qu'une dimension, ce serait comme s'il n'en avait aucune. Le Temps est ainsi; et cette conclusion permet d'écarter comme insignifiants certains problèmes qu'il soulève, par exemple celui de savoir si la vitesse, supposée constante, de l'écoulement des instants, est susceptible d'accélération ou de ralentissement, pourquoi, en un mot, elle est telle et non autre.

Une série de positions dans l'espace peut être considérée comme simultanée ou comme successive. Simultanée, elle peut, en pivotant autour de l'une de ses extrémités, faire une infinité d'angles plus ou moins ouverts avec elle-même, et, quand elle se sera décidément renversée, cette inversion ne sera qu'un cas perdu, singulier il est vrai, dans cette richesse de variations géométriques. Successive, elle ne peut que se répéter ou se renverser. Imaginons que les points de l'espace soient aussi pauvres en relations mutuelles possibles que les points du temps; tous les mouvements de l'univers seraient nécessairement ou parallèles et étrangers les uns aux autres, ou dirigés les uns contre les autres. Il n'y aurait ni mondes solaires ni êtres vivants. — Parfois, après un effort prolongé de spécialisation théorique ou pratique, il semble que l'âme, soit individuelle, soit nationale, s'achemine vers un état d'appauvrissement voisin de ce dénûment imaginaire. Une seule idée se loge alors dans l'intelligence et dans le cœur; toute l'intelligence s'est réduite à un jugement, tout le cœur à un dessein. Il ne reste plus qu'à se répéter ou à se contredire, à encenser son idole continuellement ou à la souffleter. La politique, qui fait tant de monomanes, a le don de ces répétitions et de ces volte-faces. L'imagination déployée par l'art, par l'industrie même, par la culture philosophique, nous sauve de ce danger.

Observons que la fécondité de certaines inversions tient à ce qu'elles ne sont qu'apparentes et que, en réalité, elles sont des variations. Par exemple, entendez au rebours un air de musique, en commençant par la dernière note et finissant par la première, et vous serez charmé de voir que vous avez créé de la sorte un air d'une étrangeté inattendue, mélodieux encore parfois, mais d'une mélodie toute nouvelle, qui n'est nullement l'inverse du même morceau entendu comme à l'ordinaire, mais qui en diffère souvent du tout au tout. Rien de pareil ne se produit quand, après avoir vu une personne de profil, on la regarde, de profil encore, du côté opposé : c'est toujours, tourné à droite ou à gauche, le même visage. Pourquoi cette différence entre l'inversion visuelle et l'inversion acoustique? C'est que, lorsqu'on voit un profil, tous les points de la figure étant perçus à la fois, chacun d'eux l'est relativement à tous les autres, de quelque manière que le visage soit tourné. Mais, quand on entend une suite de notes, chacune d'elles est perçue par rapport à celles qui la précèdent et non à celles qui la

suivent; si les précédentes, qui seules lui donnent sa signification, deviennent les suivantes, et vice versa, toute la nature des relations musicales est changée à fond, toute l'expression du motif est modifiée, et non simplement intervertie. Aussi Edison avait-il raison de signaler, entre autres avantages de son phonographe, la facilité que procure cet instrument de jouer à l'envers une musique quelconque. Il n'a point tort de voir là une source nouvelle d'invention mélodique. — Comme confirmation de mon explication précédente, je ferai observer qu'un étonnement semblable à celui de l'air de musique *retourné* nous est procuré quand nous regardons à l'envers, ou sens dessus dessous, une page imprimée ou manuscrite. La beauté calligraphique ou typographique du texte n'est pas amoindrie, mais renouvelée; on croit voir une écriture inconnue et non le renversement de celle qu'on connaît. C'est que, lorsque la partie supérieure d'une lettre devient inférieure et vice versa, sa signification se perd, comme quand une note antérieure à telle autre lui devient postérieure, car l'idée exprimée est liée à la supériorité ou à l'infériorité de telle partie de la lettre comme l'air musical à l'antériorité ou à la postériorité de la note.

(*La fin prochainement.*)

G. TARDE.

ÉCONOMIQUE ET MORALE

Notre époque est triste pour les économistes qui n'ont pas renoncé à l'orthodoxie. Non seulement les États rivalisent de zèle à violer leurs préceptes, mais voici que de nombreux théoriciens leur contestent même le droit d'en formuler. On discute jusqu'à la légitimité de leurs recherches. « La grande question qui partage les esprits, dit M. Gaston Richard, c'est la possibilité d'une science économique autonome, ou séparée de l'étude générale des faits sociaux. »

L'école de Manchester croyait pouvoir fonder des conclusions pratiques sur l'analyse des phénomènes économiques. On nous disait que l'économie politique recommande, ou mieux commande, le régime de la propriété individuelle, le libre-échange international, le système du laisser faire et du laisser passer. L'école sociologique actuelle déclare au contraire que sur une base aussi étroite on ne peut pas construire d'édifice solide. « Les problèmes sociaux, écrit M. Louis Wuarin, ne relèvent pas de l'économie politique, mais d'une science plus générale... Lorsque l'économie politique s'obstine à aborder de son point de vue étroit les questions sociales, qui excèdent sa compétence, elle aboutit à des résultats sans portée scientifique [1]. »

M. Wuarin, dans ce passage, pose des bornes au domaine de la science économique; il n'en conteste pas positivement l'indépendance. Ailleurs il sera plus négatif, par exemple quand il exclura de cette science toutes les solutions immorales.

Il est bien curieux et bien significatif de voir un écrivain qui n'est pas sociologiste comme M. Wuarin, mais spécialement économiste, aller aussi loin, plus loin peut-être que lui dans la même voie. C'est de M. Charles Gide que je veux parler. On comprend facilement les inquiétudes qu'a causées dans l'école orthodoxe un homme qui pouvait écrire ce qui suit : « Il faut se contenter d'indiquer par à peu près le domaine de l'économie politique, sans prétendre le délimiter nettement du domaine des autres sciences sociales. Les théories de

1. Louis Wuarin, *Une vue d'ensemble sur la question sociale*, p. 136 et 142.

la consommation et surtout celles de la répartition présentent avec le droit et la morale tant de points de contact, et sont même si bien enchevêtrées avec elles, qu'il ne paraît pas possible et que, même à vrai dire, il ne paraît guère utile de les distinguer [1]. »

M. Gide n'a-t-il pas en fait établi cette distinction? C'est un point sur lequel je reviendrai tout à l'heure. Mais en principe il la nie, et par conséquent on doit le ranger au nombre de ceux qui contestent la possibilité d'une science économique autonome. Et cependant M. Gide est économiste. Sous sa plume, par conséquent, une thèse pareille a une gravité particulière. Mais M. Gide est un réformateur social en même temps qu'un savant. N'y aurait-il pas dans son esprit une confusion du point de vue pratique et du point de vue théorique, de la science appliquée et de la science pure? En feuilletant un traité récent d'économie politique, j'ai trouvé sur la distinction de ces points de vue et sur le rapport de la théorie à la pratique quelques passages qui me semblent si justes que je pourrais les prendre comme épigraphes des remarques que je me propose de présenter. « La science dont nous entreprenons l'étude, dit M. Wilfredo Pareto [2], est une science naturelle comme la psychologie, la physiologie, la chimie, etc. *Comme telle, elle n'a pas à donner de préceptes*; elle étudie d'abord les propriétés naturelles de certaines choses, et ensuite elle résout des problèmes qui consistent à se demander : Étant données certaines prémisses, quelles en seront les conséquences? « Le lecteur ne doit donc pas s'attendre à trouver dans ce livre la solution d'aucune question pratique; il n'y trouvera que des éléments qui, combinés avec ceux que lui fourniront les autres sciences sociales, le mettront sur la voie qui conduit à de telles solutions. »

M. Pareto, en deux mots, admet l'indépendance de l'économie politique comme science pure, mais il lui refuse la compétence de donner des préceptes pratiques. Cette compétence est réservée à l'ensemble des sciences sociales. Je pourrais peut-être me déclarer entièrement d'accord avec l'auteur, si je savais exactement ce qu'il entend par sciences sociales. Cette définition manque malheureusement, et l'on sait quelles incertitudes règnent encore à cet égard chez les théoriciens. Peut-être sera-t-il possible d'apporter un peu de lumière dans cette question encore obscure de classification, en examinant les rapports de l'économique avec la morale. Cette étude aurait pu être intitulée : L'économique est-elle une science morale?

1. Charles Gide, *Principes d'économie politique*, V. 2e éd., p. 1 et 4.
2. Pareto, *Cours d'économie politique*, §§ 1 et 2. Voir aussi §§ 37 et 11.

A cette question je réponds négativement. L'économique n'est pas une science morale. L'économique est la science des lois de l'enrichissement et de l'appauvrissement. Elle doit chercher les lois effectives, et non idéales, selon lesquelles se produisent ces deux phénomènes opposés. C'est de l'homme qu'il s'agit. Les lois économiques sont donc essentiellement psychologiques, mais cela ne nous empêchera pas de les appeler naturelles comme M. Pareto.

Comme toutes les sciences des lois, l'économique a deux usages. Le premier est de servir à l'explication des événements passés. M. Krupp, fabricant de canons à Essen, s'est fort enrichi. Il est devenu, dit-on, le plus gros contribuable du royaume de Prusse. Voilà un fait économique. La science économique devra l'expliquer. — L'Espagne a perdu la supériorité de richesse qu'elle avait autrefois. Elle est aujourd'hui moins riche que plusieurs autres nations européennes. Voilà un fait économique que la science doit expliquer. Pour expliquer les enrichissements et les appauvrissements, il faut tenir compte de facteurs de tout ordre, et en particulier de facteurs psychologiques. Mais une explication psychologique n'est pas une appréciation morale. Que valent moralement les actes publics ou privés qui ont eu pour conséquence la richesse de M. Krupp et la pauvreté relative de l'Espagne? Cette question intéresse sans doute beaucoup l'historien parce que l'historien est homme, mais non parce qu'il est économiste. Ce n'est pas une question économique.

Les sciences de lois se composent de formules abstraites; j'ai proposé ailleurs qu'on leur donnât uniformément le nom de théorèmes. L'économique, si elle était plus avancée, serait un ensemble de théorèmes, sur le modèle de celui qu'on appelle loi de l'offre et de la demande, ou de celui-ci : la mauvaise monnaie chasse la bonne. Quelle idée morale y a-t-il dans la loi de l'offre et de la demande? Aucune assurément. L'économiste considère comme un fait résultant de la nature que le vendeur cherche à vendre cher et l'acheteur à acheter bon marché; il ne loue ni ne blâme. Quelle idée morale y a-t-il dans la loi d'après laquelle la mauvaise monnaie chasse la bonne? Aucune, malgré le double sens des mots. Les termes mauvais et bon ont ici une signification purement économique. Si l'estime que l'on a pour une monnaie ou sa dépréciation résultent d'actes qu'on doit ou louer ou blâmer, c'est une question fort importante sans doute, mais qui ne concerne pas l'économiste en tant qu'économiste. Comme tel il ne juge les actes qu'au point de vue de leurs conséquences pour la richesse. Prétendre lui imposer une autre préoccupation, ce serait certainement gêner le développement de la

science. Et gêner le développement de la science, ne serait-ce pas faire une œuvre immorale? Ne faut-il pas que les honnêtes gens comprennent les moyens dont se servent leurs concurrents peu scrupuleux? S'ils ne comprennent pas, comment pourront-ils se défendre? Pour que la législation et les mœurs rendent plus difficiles les enrichissements immérités, ne faut-il pas que la science scrute et expose d'une manière tout objective les lois naturelles dont la malhonnêteté a trop souvent su se servir et qui doivent être mises au service du travail honnête?

Le second usage des sciences de lois, en effet, c'est de fournir une base solide à la théorie des moyens pour l'activité future.

Tout programme pratique doit être moral. J'essaierai tout à l'heure de définir la morale ainsi que ses applications générales dont l'ensemble constitue les sciences morales. Les moralistes, les philanthropes, les réformateurs, les socialistes ont mille fois raison de penser que la science économique seule n'est pas compétente pour fournir un programme pratique, puisqu'aucun programme n'est bon qu'à la condition d'être une application de la morale. Mais pour appliquer la morale avec succès, pour atteindre effectivement les buts moraux, ne faut-il pas connaître les lois naturelles? Si on les ignore, ne travaille-t-on pas en aveugle? Ne prend-on pas des chemins qui conduisent là où on ne voudrait pas aller? « On ne triomphe de la nature qu'en lui obéissant », disait Bacon. Obéir à la nature, c'est calculer les conséquences des décisions diverses entre lesquelles on peut choisir d'après la connaissance des lois effectives et inéluctables. Il faut donc connaître les lois, et leur connaissance ne peut être obtenue que par une recherche entièrement libre et sans préjugés. En elle-même les lois naturelles n'ont aucun caractère de moralité ou d'immoralité. Elles sont nécessaires, elles s'imposent absolument à l'homme. Mais l'homme peut les employer à des fins diverses, morales ou immorables. La chimie peut servir à la falsification et à l'empoisonnement. Nous pensons pourtant qu'il est bon de rechercher les lois chimiques, parce que, tout balancé, leur connaissance contribue à l'amélioration de la vie. Il en est de même des lois économiques. Ce n'est pas nous qui les faisons. Notre devoir est de les faire servir à des fins morales, et non d'exiger par un *a priori* insensé qu'elles réalisent d'elles-mêmes ces fins. L'économique, en d'autres termes, doit fournir des majeures aux syllogismes par lesquels on chercherait une réponse à des questions comme celles-ci : Étant donnés ou supposés telle situation, tel ensemble de circonstances, tels caractères, telles habitudes psychiques des agents, quels seraient les résultats économiques de telle

entreprise? Quels seraient ceux de telle autre entreprise? Quels seraient-ils pour l'entrepreneur? pour ses associés et ses employés? pour ses concurrents? Quels seraient les résultats économiques immédiats et quels seraient les résultats lointains? par exemple pour les enfants de l'entrepreneur, pour ceux qui le voient à l'œuvre, dans la supposition qu'ils aient tel caractère, telles dispositions psychiques?

M. Ch. Gide, après avoir, au début de l'ouvrage que je citais, affirmé l'identité au moins partielle de l'économie politique et de la morale, est bien obligé cependant de les distinguer. Voyez par exemple la page 410, où il parle de l'habitude qu'ont beaucoup de marchands de demander aux étrangers de passage un prix plus élevé que celui qu'ils demandent pour le même article aux habitants de la localité. Selon l'auteur, ce procédé n'est pas moral, mais il est économiquement utile. En se prononçant sur la question purement économique, M. Gide donne la preuve qu'il admet la légitimité d'une recherche qui fait abstraction du jugement moral.

Dans la seconde moitié du siècle dernier, si ma mémoire ne me trompe pas, on proposa à Paris un prix à l'industriel qui prouverait qu'il avait fait plus de tort qu'aucun autre à l'industrie anglaise. Faire du tort à l'industrie d'un peuple voisin, est-ce une œuvre morale? J'en doute fort. Mais cette question n'est pas une question économique. Les questions économiques qui se posent ici sont par exemple les suivantes : en faisant au XVIIIe siècle du tort à l'industrie anglaise, un Français augmentait-il la prospérité de l'industrie française? Augmentait-il ou diminuait-il la prospérité générale de l'industrie européenne? de l'industrie totale? Dans les conditions de notre époque, les résultats seraient-ils les mêmes ou seraient-ils différents?

De pareilles questions doivent être étudiées et traitées en toute liberté. Autrement la science n'est pas possible. Pour l'économique pure, les termes de moralité ou d'immoralité n'ont pas plus de sens que ceux de beauté ou de laideur pour les mathématiques. L'économique est une science psychologique et non une science morale. Les états d'âme, les idées, les sentiments, les habitudes, les volitions sont pour elle des données essentielles, mais elle ne les considère que par le côté de leurs résultats pour l'enrichissement et l'appauvrissement. Elle ne les juge qu'à ce point de vue et ne leur attribue d'autre valeur que la valeur économique.

Et voilà pourquoi, je le répète, M. Pareto a raison de dire que l'économique ne doit pas donner de préceptes.

Jusqu'ici j'ai revendiqué l'indépendance de la science économique, à l'égard de la morale spécialement — le lecteur n'aurait pas besoin de longs développements pour comprendre comment j'entends ses rapports avec le droit. — Il s'agissait de la science économique pure, de celle qui se compose de théorèmes. Peut-être me suis-je trouvé en contradiction avec la manière de penser générale chez les sociologistes. Je serai d'accord avec eux maintenant que je passe aux questions pratiques. Ici je conteste tout à fait l'indépendance ou, pour parler plus exactement, la suffisance de l'économique. Elle ne fournit point de préceptes catégoriques; seule elle n'a dans aucun cas la compétence nécessaire pour dicter une résolution. L'économique n'est pas la science du bien.

Mais, objectera peut-être quelque ami des idées simples, la richesse est un bien, la pauvreté est un mal. C'est une tendance naturelle à l'homme et c'est aussi un devoir de chercher la richesse et de fuir la pauvreté. Donc les moyens que l'économique nous fait connaître pour obtenir l'une et pour éviter l'autre se transforment en préceptes, en règles de conduite. Et si l'on appelle sciences morales celles qui formulent des préceptes, comment pourrait-on refuser à l'économique le caractère d'une science morale?

Remarquons qu'on en peut dire autant de bien d'autres sciences. La physio-pathologie nous fait connaître les lois de la santé et de la maladie. Mais la santé est généralement considérée comme un bien, la maladie comme un mal. Et cela avec raison, n'est-ce pas? Les conditions de la santé, les moyens de la conserver ou de la rétablir se transforment donc en règles pratiques, en préceptes. Le médecin fait des ordonnances. La médecine est une science morale!

L'esthétique nous fait connaître les lois de la jouissance et de la souffrance contemplatives. Mais la jouissance n'est-elle pas un bien? La souffrance n'est-elle pas un mal? Les conditions de la jouissance, les moyens de la produire se transforment donc en préceptes. L'esthéticien juge, approuve ou condamne et formule des programmes généraux de composition artistique. L'esthétique est une science morale!

Allons plus loin, et nous trouverons peut-être que toutes les sciences de lois peuvent fournir des préceptes et par conséquent être envisagées comme des sciences morales. La géométrie, par exemple, en nous faisant connaître les lois de la régularité et de la non-régularité des figures, nous enseigne les moyens de tracer des figures régulières. Et si la régularité est considérée comme un idéal, comme un bien, la géométrie devient ainsi une science de préceptes, une science morale.

Considérez un certain genre d'effets comme un but, et au lieu d'aller des causes aux effets — ainsi qu'on le fait d'ordinaire dans les sciences de lois, — remontez au contraire des effets considérés comme des buts à leurs conditions, aux moyens de les obtenir; par ce simple changement de direction ou de point de vue, vous avez changé une science de lois naturelles quelconque en science de préceptes.

Il est vrai qu'il y a des biens plus essentiels que d'autres. Il y a des buts qui ne dépendent en aucune façon du caprice individuel, mais semblent posés universellement par la nature humaine elle-même, des buts que tout homme vise et doit viser. La jouissance esthétique, la santé, la liberté que procure l'aisance ne sont-elles pas au nombre de ces biens supérieurs, et les sciences qui nous font connaître les moyens de les obtenir ne doivent-elles pas être considérées, d'une manière tout à fait spéciale, comme régulatrices? Quand on aura prouvé à un particulier ou à un chef d'État que par telle entreprise il peut augmenter la richesse, non pas la sienne seulement, mais la richesse générale, ne lui aura-t-on pas, par là même, indiqué son devoir?

Quand on aura prouvé que tel règlement de police, telle loi sur la construction des maisons améliorerait la santé publique, n'aura-t-on pas tracé son devoir à l'autorité?

Quand un artiste a conscience de pouvoir produire une grande œuvre, quand un particulier dispose d'une occasion rare de procurer à ses amis quelque jouissance esthétique exceptionnelle, leur devoir n'est-il pas clair?

Eh! sans doute! si chacun des biens que je viens d'énumérer, la richesse, la santé, le plaisir esthétique, pouvait être considéré comme un bien absolu, le bien unique, comme le bien. Mais il n'en est rien. Si essentiels qu'ils soient tous, chacun d'eux n'est cependant qu'un bien partiel. Il peut y avoir, il y a souvent des conflits entre eux ou avec d'autres biens encore, et alors le devoir est de choisir, c'est-à-dire de sacrifier.

Ne sait-on pas que la jouissance esthétique, par sa qualité ou sa quantité, fait quelquefois en somme plus de mal que de bien, et que c'est souvent un devoir de sacrifier son propre développement esthétique à des activités plus importantes?

Ne sait-on pas que c'est seulement dans des circonstances spéciales qu'on accepte sans discussion les ordonnances de l'hygiéniste ou du médecin, et que la plupart du temps ce qu'on lui demande, ce ce sont seulement des conseils? Le père de famille qui veut entretenir sa famille dans l'aisance mène-t-il toujours la vie qui con-

viendrait le mieux à sa santé? Si la santé était le bien, le but, enverrions-nous nos enfants à l'école? Quand les Parisiens, en 1870, se sont enfermés dans les remparts de la capitale, était-ce pour des motifs médicaux?

Il en est de même de la richesse. Elle est sans doute en général un bien, mais par son conflit avec d'autres biens, elle peut devenir un mal. Y aurait-il quelqu'un d'assez aveugle pour n'avoir jamais vu la richesse produire l'ennui, la paresse et la corruption? Et ne sait-on pas que la soif de l'or, trop exclusive ou trop dominatrice, entraîne souvent les hommes à des entreprises coupables?

Ni la médecine, ni l'esthetique, ni l'économique ne sont donc la science du bien. Si l'on voulait s'en tenir à des termes simples, il faudrait dire qu'aucune de ces sciences n'a le droit de formuler des préceptes. Pour parler d'une manière plus exacte, je dirai qu'elles ont bien le droit de formuler des préceptes, mais des préceptes seulement *conditionnels*. L'économique, par exemple, ne nous enseigne pas ce que nous devons faire, mais seulement ce que nous devrions faire *si* la richesse était notre but unique. Plus exactement encore, l'économique a pour rôle de m'apprendre ce que je devrais faire si je me proposais comme but unique soit ma propre richesse, soit celle de mes employés, soit celle de ma nation, soit celle des hommes en général. Et autant on posera de questions différentes à la science, autant il y aura de réponses différentes. Les économistes ont souvent assigné comme objet à leurs études l'enrichissement de la nation; on parle en Allemagne d'économie *nationale*, et le Genevois Sismondi écrivait : « Le bien-être physique de l'homme, autant qu'il peut être l'ouvrage de son gouvernement, est l'objet de l'économie politique. » D'autres placent le but plus haut encore, puisqu'il est pour eux l'enrichissement de l'humanité totale. Mais, qu'on le place aussi haut qu'on voudra, qu'on associe si on le peut à l'humanité toutes les autres créatures, on ne réussira pas à faire que la richesse, même universelle, soit le bien unique, et que l'économique soit capable de nous enseigner comment nous devons agir.

La compétence pour donner des préceptes *catégoriques* appartient aux sciences morales. J'entends par sciences morales la morale elle-même et ses applications. Il ne faut pas en effet demander à la morale seule un programme pratique, même très général. La morale n'est pas, comme on le dit trop souvent, la science de la conduite, ni même la science des règles de la conduite; ces définitions sont trop ambitieuses, et les moralistes qui les formulent se proposent à eux-mêmes une tâche qu'ils sont bien incapables de

remplir. De là pour ceux qui les écoutent ou les lisent des déceptions qui engendrent le scepticisme moral. Un bon programme pratique, même général, ne peut être établi que sur une double base : d'une part une bonne théorie de la valeur des buts, d'autre part une connaissance exacte des moyens. La connaissance générale des moyens est fournie par les sciences des lois naturelles; la morale ne traite directement que des buts.

Elle est la théorie de la valeur comparée des buts ou de leur hiérarchie. Elle examine s'il y a des buts possibles qui soint mauvais, pour les exclure. Surtout elle compare les buts bons pour déterminer leur importance relative et le poids qui doit être attribué à chacun dans les conflits. Quelle part faut-il faire dans la vie aux jouissances sensuelles, aux jouissances esthétiques, à celles d'amour-propre? Doit-on préférer un plaisir immédiat et court à un plaisir plus durable, mais lointain? Dans quelle mesure dois-je ma force et mon temps à ma famille, à ma patrie, à l'humanité? Quand j'ai le choix entre un plaisir et une augmentation de connaissances selon quel principe dois-je me décider? Voilà, par exemple, des questions morales. C'est un précepte de morale pure que celui de Kant : « Considère toujours l'humanité comme un but et jamais seulement comme un moyen. » C'est un précepte de morale pure que celui de Mill : « Dans les conflits entre ton intérêt et celui d'autrui, tu dois juger comme un spectateur désintéressé. »

Ces préceptes sont de la morale pure, parce qu'ils se rapportent aux buts de l'activité. Ils doivent orienter toute la vie, mais seuls ils ne fournissent pas un programme. Après la question des buts se pose celle des moyens; comment faire pour contribuer au développement de l'humanité? comment faire pour sauvegarder et favoriser les intérêts d'autrui?

Ainsi que je crois l'avoir montré, la réponse générale à la question : comment faire pour atteindre tel ou tel but spécial, est donnée par les diverses sciences de lois. La médecine répond quant aux moyens de conserver ou de rendre la santé, l'esthétique quant aux moyens de la jouissance contemplative, l'économique quant à ceux de produire la richesse. Mais puisqu'aucun de ces buts spéciaux n'est le but, puisque le bien est la réalisation harmonique de plusieurs biens partiels, il nous faut une science qui applique la théorie générale des buts aux théories des moyens en enseignant comment les buts moraux peuvent être atteints le plus complètement, le plus harmoniquement. Je dis une science, parce que l'unité du but ou du principe hiérarchique des buts devrait ne faire qu'un tout de ce programme général d'activité. En fait nous

sommes encore bien loin de cet idéal. Nous ne possédons aucune discipline générale que nous puissions appeler morale appliquée, et nous cherchons, au milieu de beaucoup d'incertitudes, à constituer des sciences qui ne seront encore que des applications spéciales de la morale. Le droit rationnel, la pédagogie rationnelle en sont des exemples. Ce sont des sciences morales, puisque le bien auquel visent les préceptes qu'elles formulent est un bien complexe, une combinaison harmonique et hiérarchique. La législation doit contribuer au développement des divers facteurs de la vie sociale dans la mesure de leur importance et de leur dignité. L'éducation doit cultiver en chaque individu l'humanité idéale et faire de lui un agent utile du progrès bien entendu de l'espèce. Mais il est inévitable sans doute que ceux qui s'adonnent à l'étude des principes généraux du droit ou de l'éducation apportent dans leurs recherches des habitudes d'esprit et des préocupations encore un peu exclusives; et d'ailleurs comment pouraient-ils tenir compte de toutes les données, puisqu'il y en a tant que nous ignorons? La constitution d'un système complet de morale appliquée, ou, si l'on préfère cette expression, d'un système complet de règles sociologiques, sera donc longtemps encore un idéal. Mais la théorie doit en marquer la place, et cette place est au centre de la spéculation pratique.

Au début de cette étude je posais, après d'autres, la question de l'indépendance de l'économique. J'ai répondu que l'économique pure, la théorématique économique, est une science absolument indépendante. Elle ne peut pas ignorer les autres sciences, mathématiques, physiques, biologiques, psychologiques ou sociales, puisqu'elle leur emprunte la connaissance de toute sorte de réalités et de possibilités. Mais ces réalités et ces possibilités ne l'intéressent qu'à son point de vue spécial, c'est-à-dire par leurs concomitances ou leurs conséquences économiques. S'agit-il au contraire de constituer un programme d'action, l'économique n'est plus qu'une des nombreuses sources de renseignements où puisent les sciences morales. Ce sont les sciences morales qui formulent les préceptes catégoriques abstraits dont l'homme privé ou public doit faire sortir un programme catégorique concret adapté aux circonstances historiques dans lesquelles il se trouve.

ADRIEN NAVILLE.

EXPÉRIENCES

SUR LA

PERCEPTION VISUELLE DE LA PROFONDEUR

Ces expériences se rapportent principalement aux deux points suivants : le rôle de la vision monoculaire et celui de la convergence dans la perception de la profondeur. Une étude finale a pour objet la limite et la forme de la profondeur perceptible.

VISION MONOCULAIRE. — Les expériences ont été faites dans un couloir des caves de la Faculté des sciences de Rennes, long de plus de 50 mètres et large de 1 m. 20. Comme objets lumineux, j'ai employé deux petites lanternes, auxquelles j'avais ajouté des diaphragmes quadrangulaires, afin de pouvoir régler les intensités. Les expériences ont eu lieu le soir, alors que le couloir, déjà très peu éclairé en plein jour, présentait une obscurité complète. Les points lumineux fournis par les lanternes avaient, dans l'obscurité, l'apparence d'étoiles et ne présentaient aucun rayonnement; leur intensité était choisie assez faible pour qu'aucun autre objet du couloir ne pût, en étant éclairé par eux, devenir visible. Les lanternes étaient disposées sur des supports permettant de les placer exactement à la hauteur des yeux de la personne qui devait les observer. Avec cette hauteur il y a l'avantage que les deux points lumineux fournis par les lanternes paraissent, à quelque distance qu'ils soient l'un de l'autre, sur une même horizontale.

Les observations ont été faites sans aucun mouvement de la tête, mais les mouvements de l'œil étaient permis. Pour réaliser la première de ces conditions, le sujet était amené à reculons jusqu'à l'endroit d'où il devait considérer les points lumineux, puis il se retournait les deux yeux fermés, était placé dans la position convenable en face des lanternes, et alors pouvait ouvrir un œil et regarder. Sauf une, les personnes qui ont servi de sujets dans ces expériences ont eu l'œil qui ne devait pas servir à observer bandé avec un mouchoir. L'expérience, à cause de sa difficulté, ne saurait être faite avec trop de soin.

Dès les premières expériences il a été évident, par les confusions grossières qui se produisaient, que la vision monoculaire ne renseigne que très imparfaitement sur la profondeur. C'est pourquoi je me suis borné finalement à tâcher de réussir l'expérience cruciale suivante : placer l'une des lanternes à 1 mètre environ de la personne chargée d'observer et l'autre une vingtaine de mètres plus loin et tâcher de faire confondre les deux distances.

L'expérience, essayée deux fois au plus, a réussi avec toutes les personnes, au nombre de 5, sur lesquelles elle a été tentée. En voici les résultats détaillés :

B., étudiant, emmétrope; première lumière à 1 mètre, seconde à environ 20 mètres; ne peut discerner laquelle est la plus rapprochée.

N., étudiant, légère myopie non corrigée; première lumière à 0 m. 80, seconde à 30 mètres de la première; prend la plus éloignée pour la plus rapprochée.

C., professeur, myopie corrigée; première lumière à 1 mètre, seconde à 17 mètres; prend la plus éloignée pour la plus rapprochée. C., professeur de physique, s'est intéressé à l'expérience, l'a prolongée assez longtemps et a cherché à se rendre compte des variations de son accommodation; il a pu sentir ces variations; mais il lui a été impossible de savoir si l'accommodation se faisait pour près ou pour loin.

B., professeur, emmétrope; première lumière à 1 mètre, seconde à 26 mètres; ne peut dire laquelle est la plus rapprochée.

L., professeur, emmétrope; première lumière à 1 mètre, seconde à 21 mètres; la seconde, un peu plus brillante, est jugée la plus rapprochée.

Ainsi donc, la vision monoculaire ne nous donne aucune sensation de profondeur entre deux objets dont l'un est à 1 mètre, et l'autre par exemple, à 20 mètres. On a vu que même deux distances comme 0 m. 80 et 30 mètres ont pu être confondues. Il est donc légitime de conclure que la sensation de profondeur ne vient probablement pas de la vision monoculaire.

Je n'ai pas essayé de placer la première lumière, sauf une fois, à une distance de l'observateur plus rapprochée encore que 1 mètre. L'expérience eût présenté alors en effet de grandes difficultés. La netteté de la perception, à des distances telles que 0 m. 50 par exemple, devient considérable, et eût permis alors de discerner tout de suite la forme carrée de l'ouverture du diaphragme, et de conclure à la distance respective des deux points lumineux.

Je citerai maintenant quelques faits, en partie connus, qui prouvent que même lorsqu'il s'agit d'objets très rapprochés, la vision

monoculaire renseigne fort mal sur la profondeur. Si l'on essaie de placer les deux index à quelques centimètres l'un au-dessus de l'autre dans un plan perpendiculaire au plan médian de la tête, on commet généralement une erreur assez considérable. L'expérience est encore plus frappante si on se sert d'objets minces tels que deux lames de couteau, deux cartes à jouer. Si un ouvrier borgne, si quelqu'un ayant un œil bandé est occupé à aplanir un terrain irrégulier, à dresser une route ou la terre d'un jardin, il laissera, sans s'en apercevoir, des fosses et des buttes, surtout si le temps est gris et si par conséquent les effets d'ombre et de lumière ne le renseignent pas sur la profondeur. Ceux qui savent discerner les cas où la sensation de profondeur existe de ceux où elle n'existe pas constateront facilement qu'on peut avancer ou reculer notablement deux lames de couteau qu'on essaie de placer l'une au-dessus de l'autre à la même profondeur, sans qu'il se produise une modification dans l'égalité de profondeur apparente des deux lames; ces faits sont surtout frappants quand on se sert d'un éclairage faible et qu'on ne fait pas attention à la perspective. Si nous regardons le soleil monoculairement à travers un verre noirci, la sensation qui tend à se produire au bout de peu de temps relativement à la profondeur qui le sépare de nous, c'est qu'il n'est en réalité à aucune distance de nous; nous ne constatons plus, interposée entre lui et nous, cette sorte de masse informe de noir que nous remarquons au contraire lorsque, dans l'obscurité, nous regardons binoculairement un point lumineux situé à quelque distance de nous. Ayant un œil bandé et apercevant par hasard à environ 2 mètres de moi un poids cylindrique qui faisait mouvoir un appareil d'horlogerie, je crus voir ce poids, qui était encore à quelques centimètres au-dessus du sol, raser le sol; en regardant binoculairement, j'eus tout de suite la sensation de la distance qui le séparait du sol. J'ai constaté enfin, dans les expériences que j'ai faites dans le couloir de la Faculté des sciences de Rennes, qu'il m'était difficile de toucher exactement une des lanternes dont je me servais, lorsque je m'en approchais en la regardant monoculairement; il m'est arrivé, par exemple, dans ces conditions, de croire mes mains à la hauteur de la lanterne alors qu'elles en étaient à 50 ou 75 centimètres environ; de pareilles erreurs ne se produisent plus dans la vision binoculaire, même lorsqu'il n'y a qu'un seul point lumineux visible et que la convergence seule nous renseigne sur la profondeur. Un étudiant, à qui j'ai fait faire la même expérience, a cru pouvoir toucher une des lumières alors que l'extrémité de ses doigts en était encore à 50 centimètres. M. C., dans deux expériences consécutives et alors que,

dans la seconde, il avait la conviction d'avoir corrigé l'erreur de la première, a cru pouvoir toucher la lanterne, tandis que ses doigts en étaient encore à 70 centimètres.

Tous ces faits, ainsi que les résultats rapportés plus haut, sont défavorables à l'hypothèse récemment soutenue avec talent par *Kirschmann* [1], savoir que la vision monoculaire pourrait nous renseigner assez exactement sur la profondeur. Le moyen que, d'après lui, nous aurions à notre disposition pour cela, serait (à part l'accommodation) l'incongruence entre l'angle visuel formé par les lignes de visée passant par le milieu de la pupille et l'angle formé par les lignes qui joignent les points de l'espace au centre de rotation de l'œil, ou, plus brièvement, l'incongruence entre l'angle visuel et l'angle de rotation de l'œil. Au premier angle correspondraient les signes locaux qualitatifs, au second les signes locaux intensifs, ceux-ci déterminés par la grandeur des mouvements que l'œil doit effectuer pour amener tel point vu indirectement au point de fixation. Pour une position donnée de l'œil et pour une accommodation donnée il correspond à un point de l'espace une combinaison unique de ces signes locaux. L'incongruence des deux angles cités constitue la parallaxe de la vision indirecte; nous aurions, grâce à elle, dans la vision indirecte, un moyen de nous renseigner monoculairement sur la profondeur, et Kirschmann met en parallèle ce moyen « primaire » de la perception monoculaire de la profondeur avec le moyen primaire de la perception binoculaire constitué par l'incongruence des images birétiniennes.

A cette théorie nous opposerons les faits cités plus haut; nous remarquerons ensuite qu'elle n'est qu'une « théorie » et qu'il est regrettable que son auteur n'ait pas fait au moins quelques expériences pour en contrôler la justesse.

De bonnes expériences sur la perception monoculaire de la profondeur ont été faites récemment par *Hillebrand*[2] et *Dixon*[3]. La profondeur la plus éloignée sur laquelle ils aient opéré a été d'un mètre. Ils ont fait deux séries d'expériences; dans l'une, il n'y avait qu'un seul objet lumineux qui était avancé ou reculé avec une vitesse qui permît à l'accommodation de suivre; dans l'autre, un second objet, situé plus loin ou plus près que le premier, lui était rapidement substitué. Les résultats obtenus par chacun des expérimentateurs pré-

1. *Die Parallaxe des indirecten Sehens*; *Philos. Stud.*, Bd IX.
2. Hillebrand, *Das Verhältnis von Accommodation und Konvergenz zur Tiefenlokalisation*; *Zeitschr. f. Psych. u. Physiol. d. Sinnesorgane*; Bd 7; S. 97-151.
3. Dixon, *On the relation of Accommodation and Convergence to our Sense of Depth*; *Mind*, 1895, p. 195-212.

cédents concordent : dans le premier groupe d'expériences, où l'œil suit l'objet qui se déplace, on ne peut percevoir avec sûreté si l'objet se rapproche ou s'éloigne, tant du moins que les efforts extrêmes d'accommodation, lesquels produiraient des sensations pénibles, n'interviennent pas. Dans le second groupe d'expériences, au contraire, c'est-à-dire quand l'objet change subitement de position, il y a une différence de profondeur pour laquelle l'observateur reconnait avec certitude si l'objet a été rapproché ou éloigné. Je reproduis textuellement, vu l'intérêt théorique considérable qu'elles présentent, les deux observations typiques suivantes, rapportées par Hillebrand et fournies par des personnes qui ne présentaient aucune amétropie :

« *M. Springer* (emmétrope, acuité visuelle normale). Intervalles étudiés : 250-1000 millimètres. En allant de près à loin sont reconnus presque sans faute les intervalles.

250 — 400 (4 — 2 dioptries; diff. 2).
290 — 660 (3,5 — 1,5 d.; diff. 2).

Si le bord le plus rapproché (ce bord constituait l'objet à regarder) est plus loin que 290 millimètres, on ne trouve plus, dans les limites fournies par l'appareil, aucun intervalle sûrement discernable.

En passant de loin à près, est reconnu presque sans faute l'intervalle

660 — 290 (1,5 — 3,5 d.; diff. 2).

Pour l'intervalle

500 — 250 (2 — 4 d.; diff. 2)

les réponses fausses prédominent déjà.

Les intervalles plus petits que ceux qui viennent d'être rapportés ne sont discernés ni pour rapprochement ni pour éloignement... »

« *M. J. Stransky* (emmétrope, acuité visuelle normale). Intervalles étudiés : 200 — 1000 millimètres.

En allant de près à loin il y a à peu près autant de réponses fausses que de correctes, même avec l'intervalle maximum 200 — 1000. En allant de loin à près sont reconnus assez sûrement les intervalles :

500 — 290 (2 — 3,5 d. ; diff. 1,5)
330 — 250 (3 — 4 d. ; diff. 1)
290 — 200 (3,5 — 5 d. ; diff. 1,5).

Ainsi, chez cet observateur, la distinction pour le rapprochement est possible entre des limites beaucoup plus étroites que pour l'éloignement; il n'existe peut-être, dans le dernier cas, aucun intervalle pour lequel la direction du changement de distance serait reconnue avec certitude [1]. »

1. *Das Verhältnis von Accommodation und Konvergenz zur Tiefenlokalisation*, S. 127.

Il est clair, d'après ces citations, qu'il n'y a pas en réalité de contradiction sérieuse entre les résultats trouvés par Hillebrand et Dixon et les faits que j'ai constatés en opérant sur des profondeurs supérieures à 1 mètre. Au contraire les résultats qui viennent d'être rapportés laissent prévoir ce que j'ai pu vérifier, c'est qu'au delà de 1 mètre les différences de profondeur, si grandes soient-elles, ne peuvent plus être perçues[1].

Comment expliquer maintenant que, pour des distances très rapprochées, la vision monoculaire nous renseigne un peu sur la profondeur? Voici l'hypothèse proposée par Hillebrand : Quand le second objet apparaît-il est vu confus; pour arriver à le voir nettement, l'observateur modifie son accommodation dans l'une ou l'autre des deux directions possibles; si la direction choisie a été la bonne, les cercles de diffusion deviennent plus petits et finissent par disparaître tout à fait; si elle n'était pas la bonne, l'objet devient au contraire plus confus encore, l'observateur s'aperçoit qu'il a fait fausse route et innerve par conséquent en sens opposé. Bref, ce qu'il y aurait d'essentiel pour Hillebrand, ce serait une impulsion volontaire consciente déterminant à l'avance une accommodation pour une certaine distance.

Dixon propose avec plus d'hésitation l'explication suivante, qui contredit à quelques égards celle de Hillebrand : Il semble clair, dit-il, que le jugement, dans les expériences qu'il a faites, était directement ou indirectement basé sur la différence d'accommodation requise pour des distances différentes; si, ajoute-t-il, nous pouvons avoir confiance dans les résultats de l'introspection, il semblerait que le véritable critérium a été dans tous les cas une différence dans la rapidité et la facilité avec lesquelles l'accommodation se produisait (ou était produite par l'observateur) et non dans aucune direction consciente de l'accommodation par l'observateur. Un peu plus loin, Dixon signale en outre le renseignement que peuvent dans ces expériences fournir aux amétropes les différences de grandeur existant entre leurs images de diffusion.

D'après mon expérience personnelle on peut accommoder volontairement pour une distance rapprochée; mais l'action de la volonté ne me paraît s'exercer alors qu'indirectement, par l'intermédiaire de la convergence qui, d'ailleurs contrairement à l'opinion de Hillebrand, est aisément séparable en fait et doit être séparée théoriquement de

1. Consulter encore sur cette question Greeff, *Untersuchungen über binokulares Sehen mit Anwendung des Heringschen Fallversuchs*; *Zeitsch. f. Psych. u. Phys.*, Bd 3, 1892.

l'accommodation. Le mécanisme de l'opération serait donc le suivant : Penser à une distance rapprochée et vouloir regarder un objet imaginaire placé à cette distance; alors la convergence des yeux se produit, comme on peut le constater en appuyant la main sur l'un des yeux, plus ou moins exactement pour cette distance; puis l'accommodation, à cause de la liaison qui existe d'ordinaire entre elle et la convergence, se fait elle-même, d'une manière automatique, approximativement pour la même distance. Cette correction à la théorie de Hillebrand ayant été posée, on peut admettre qu'en effet la perception monoculaire de la profondeur a lieu, grâce à des innervations préalables qui déterminent une accommodation pour une certaine distance; mais la vitesse et la facilité d'accommodation invoquées par Dixon peuvent jouer aussi un certain rôle, et de même aussi, chez les amétropes (ou chez les emmétropes adoptant une accommodation fixe pour une distance inférieure au plus rapproché ou supérieure au plus éloigné des objets à comparer), les différences de grandeur des images de diffusion.

Un fait important, que l'on remarque très vite lorsqu'on se livre à des expériences sur la perception monoculaire de la profondeur, est signalé nettement par les expérimentateurs dont il vient d'être parlé : c'est que, même lorsque la différence de profondeur est reconnue, elle n'est pas *vue*. Nous nous souvenons à ce sujet, dit Hillebrand, des réponses concordantes de tous les observateurs : ils *savaient* que le second objet était plus près ou plus loin que le premier, mais ils ne pouvaient pas dire qu'ils *vissent* cela à proprement parler[1]. Dixon également dit : « Je n'ai jamais eu aucune impression de *voir* la distance de la carte[2]. » J'ai été frappé, comme d'autres personnes qui m'ont aidé dans mes expériences, du même fait, et j'ai éprouvé en revanche une impression saisissante de profondeur lorsque, sans changer de place, après avoir regardé quelque temps les deux points lumineux dont il s'agissait de savoir lequel était le plus rapproché et n'avoir pu me faire de jugement à cet égard, j'ai ôté le mouchoir qui recouvrait un de mes yeux et constaté alors que l'un des points était presque à portée de ma main.

Il est vraisemblable, d'après tout ce qui précède, que *la vision monoculaire ne nous donne par elle-même aucune sensation de profondeur.*

CONVERGENCE. — Si les deux yeux, lorsque l'un d'eux est couvert, convergeaient néanmoins exactement, les expériences précédentes

1. P. 147.
2. P. 200.

prouveraient du même coup le faible rôle et de la vision monoculaire et de la convergence pour la perception de la profondeur. Mais il n'y a aucune bonne raison de supposer que les deux yeux convergent exactement lorsqu'on recouvre l'un d'eux et l'expérience prouve qu'en réalité ils ne convergent pas. En effet, si, sans même couvrir l'un des yeux, on se borne à lui cacher un point que fixe l'autre œil, on constate qu'il ne converge pas exactement avec l'œil qui fixe le point. On peut faire l'expérience de la manière suivante : Regarder dans un tube avec l'un des yeux ; considérer une ligne de telle façon qu'une partie de cette ligne soit vue par l'œil qui regarde dans le tube, mais ne le soit pas par l'autre : il suffit pour cela de placer l'une des extrémités du tube tout près de la ligne; on constatera alors que la ligne paraît brisée aux points où la vision monoculaire droite fait place à la vision monoculaire gauche ou inversement, c'est-à-dire aux points où la ligne entre dans le champ du tube ou en sort; une légère divergence peut se produire même avec une ligne horizontale et une position horizontale des yeux; mais la divergence est surtout marquée, comme c'est naturel, pour des lignes verticales; les yeux essaient d'ailleurs de corriger l'erreur, comme on le voit aux mouvements irréguliers, oscillatoires que présentent les lignes. L'expérience est encore plus frappante lorsqu'on la fait ainsi : On trace une courte ligne, qui tienne tout entière dans le champ du tube, on place le tube de telle sorte que l'une des extrémités de la ligne soit en contact avec son bord, puis on essaie de tracer en dehors du tube une seconde ligne qui prolonge exactement la première : l'erreur que l'on commet alors peut être considérable.

Le défaut de convergence qui se manifeste dans l'expérience précédente démontre encore que la vision monoculaire ne renseigne que fort mal sur la distance, même lorsqu'il s'agit d'objets très rapprochés; en effet, si la distance de la ligne dans le prolongement de laquelle il s'agit d'en tracer une seconde était exactement connue, les deux yeux pourraient se mettre en convergence pour cette distance, à la condition, il est vrai, mais cette condition se trouve réalisée pour les petites distances, qu'un degré déterminé de convergence s'associe lui-même à une distance déterminée. Cette même expérience prouve qu'il ne suffit pas de connaître à l'avance une distance pour pouvoir produire une convergence correspondant à cette distance : la convergence exacte est sous la dépendance étroite de la vision birétinienne; les deux yeux ne se mettent pas d'eux-mêmes en convergence; même sous l'influence de la volonté et de l'imagination assez précise d'une distance, ils ne peuvent réaliser qu'une convergence imparfaite. Lors donc que dans la stéréoscopie

sans stéréoscope on fixe un point imaginaire, l'opération doit être considérée comme grandement facilitée par la présence même des images stéréoscopiques à fusionner, et, au lieu de dire qu'on réussit à fusionner ces images en fixant un point imaginaire situé par exemple en arrière d'elles, il serait plus exact de dire qu'en fusionnant ces images on réussit à fixer un point imaginaire.

Puisque, des phénomènes de la vision monoculaire, on ne peut rien conclure relativement au rôle de la convergence dans la perception de la profondeur, des expériences spéciales sur la convergence sont nécessaires. Mais ici se présente une difficulté considérable. La convergence s'associe non seulement à l'accommodation, mais encore à la vision stéréoscopique rétinienne, et les observations qu'on peut faire sur l'action de la convergence pour produire la sensation de profondeur risquent d'être en réalité des observations sur la vision rétinienne simplement. La difficulté de séparer la convergence de la vision rétinienne est d'autant plus grande que la rétine produit des images consécutives immédiates d'une assez longue persistance, images qu'on peut utiliser pour obtenir des effets stéréoscopiques en fusionnant des images binoculaires successives. Si, dans un stéréoscope, on place l'une au-dessus de l'autre deux paires de circonférences identiques, sauf que dans une paire la distance des centres soit plus grande que dans l'autre, on obtiendra une différence de profondeur apparente (et par conséquent aussi de grandeur et de grosseur) entre les deux circonférences résultantes; on pourrait croire que l'effet tient à la différence de convergence, mais il tient en réalité probablement au changement birétinien qui se produit lorsque le regard passe de l'une des paires de figures à l'autre. Des phénomènes analogues se produisent d'une manière frappante quand on place devant les yeux des prismes produisant de faibles déviations; l'expérience est facile à réaliser et à étudier au moyen de paires de prismes superposés dont l'un est fixe, tandis que l'autre est mobile, ce qui permet de faire varier autant qu'on veut l'angle de déviation : lorsqu'on regarde successivement à travers puis par-dessus ces prismes des fils verticaux tendus sur une fenêtre par exemple, devant le ciel, on constate des variations très nettes dans la profondeur, l'écartement, la grosseur des fils; les fils s'éloignent si les prismes les dévient en dehors, ils se rapprochent s'ils les dévient en dedans; mais, ici encore, il est probable que l'effet produit tient aux déplacements des images sur les rétines et non pas simplement aux changements de convergence.

Certaines des expériences que j'ai faites sur la convergence

échappent pourtant, je crois, entièrement à l'objection que les effets constatés peuvent provenir de l'action stéréoscopique rétinienne : ce sont des expériences où il n'y a eu aucun déplacement ni ne l'observateur ni de l'objet et où il s'est agi de l'estimation de la distance absolue d'un point lumineux unique.

D'autres, au contraire, pourront paraître un peu suspectes. Dans celles-ci, deux points lumineux étaient employés : l'un était placé dans un premier couloir, l'autre dans un second perpendiculaire au premier ; l'observateur se tenait à l'angle des deux couloirs et tournait sur ses talons pour regarder successivement les deux points lumineux ; il avait alors à dire, par exemple, lequel des deux points était le plus rapproché. Or, dans ces expériences, les deux points pouvaient, à un certain moment, être vus simultanément par les deux yeux. Mais l'objection qu'on pourrait être tenté de faire en conséquence mérite peu d'attention ; en effet, j'ai constaté que cette vision simultanée des deux points par les deux yeux ne pouvait fournir, tant elle était confuse, aucun renseignement sur la profondeur relative des deux points.

La seule objection aux expériences précédentes qui me semble devoir être prise en considération est celle-ci : lorsque le regard passe d'un point à l'autre, il y a sur les rétines ce mouvement des images qui se produit dans les cas rapportés plus haut et qui renseigne beaucoup mieux que les variations de convergence sur la profondeur. Mais on peut invoquer contre cette objection les arguments suivants : lorsqu'on est obligé de se tourner de 90 degrés pour regarder successivement les deux points, la convergence a le temps de se modifier avant que le second point vienne faire une impression nette sur les deux rétines ; les images du premier point sur les deux rétines ont également le temps de s'affaiblir. En outre, dans ces expériences, la distance de la première lumière est souvent estimée d'une manière absolue, avant toute comparaison avec la seconde : ainsi les observateurs déclaraient souvent, en regardant la première lumière et avant d'avoir vu la seconde, qu'elle était très loin ou très près. Enfin les résultats obtenus sont tellement au-dessous de la finesse de perception qui caractérise la vision stéréoscopique rétiniennne qu'il me semble hors de doute que dans ces expériences c'est bien la convergence en réalité qui a été étudiée.

Les séries d'expériences faites ont été les suivantes :

1° *Détermination par convergence du plus rapproché de deux points lumineux.* — Les points lumineux ont été obtenus par le même procédé que pour la vision monoculaire. L'un des points était placé dans un premier couloir, l'autre dans un second perpendi-

culaire au premier. Les personnes qui ont servi de sujets restaient dans des salles latérales fermées pendant que je disposais les expériences et n'ont jamais rien su de la distance réelle des points qu'elles avaient à comparer, sauf qu'ils ne pouvaient pas être à plus de 50 mètres environ.

J'ai fait d'abord dix expériences en plaçant l'une des lumières à 25 mètres, l'autre à 50 mètres. Sur les dix réponses obtenues il n'y en a qu'une d'exacte. La différence entre les nombres 1 et 10 indique une cause d'erreur constante : six fois en effet la lumière la plus éloignée a été un peu plus brillante que l'autre.

Plusieurs expériences ont été faites avec les distances 20-25 mètres, 15-25 mètres, 12-25 mètres. Les réponses réunies sont pour moitié fausses; la différence de distance n'est en somme pas plus perceptible entre 12 mètres et 25 mètres qu'entre 25 et 50 mètres. Dans ces expériences, ainsi que dans celles qui suivent, les intensités lumineuses ont été, autant que possible, rendues égales.

Vingt-six expériences ont eu lieu avec les distances 10 mètres et 25 mètres. Les résultats sont : sept réponses correctes et dix-neuf fausses. La distance entre 10 mètres et 25 mètres n'est donc pas encore perceptible par la seule convergence.

Pour quarante et une expériences avec distance 8 mètres et 25 mètres [1], il y a vingt-cinq réponses correctes et seize fausses. Il est probable, d'après ces résultats, que la distance de 8 à 25 mètres n'est encore qu'exceptionnellement perceptible.

Avec 6 mètres et 25 mètres, il y a dix-neuf réponses correctes et trois fausses. La distance entre 6 mètres et 25 mètres peut donc être considérée comme perceptible. Du reste, tandis qu'avec les distances précédentes les jugements étaient souvent hésitants, ici ils deviennent en général fermes et sont portés tout de suite.

Comme il résultait, des expériences qui viennent d'être rapportées, que la distance perceptible se tenait entre 6-25 mètres et 8-25 mètres, j'ai fait en dernier lieu quinze expériences avec les distances 7 et 25 mètres. Sur les quinze réponses il n'y a eu qu'une faute. Donc on peut placer entre 7-25 mètres et 8-25 mètres la distance perceptible. Je remarquerai cependant que ces 15 dernières expériences laissaient clairement apercevoir l'influence de l'entraînement et que, par conséquent, chez une personne non exercée, il arriverait probablement qu'il y aurait d'assez nombreuses fautes

1. Plus exactement 8 m. 50 et 25 m. 50 environ. Toutes les distances rapportées dans le texte pour cette série d'expériences doivent être augmentées d'environ 0 m. 50, parce que la position des observateurs était à 0 m. 50 en avant des murs sur lesquels avaient été à l'avance marquées les distances.



commises dans l'estimation de la position relative de deux lumières placées l'une à 7 mètres et l'autre à 25 mètres.

Les résultats précédents peuvent être rapprochés du fait bien connu que dans l'obscurité nous sommes très incertains sur la distance d'un point lumineux, d'une lanterne, par exemple, qui se rapproche de nous.

J'ai fait encore les quelques expériences suivantes : deux expériences avec distances 2 mètres (c'est-à-dire environ 2 m. 50) et 25; les deux réponses sont correctes et l'estimation de la distance absolue de la première lumière est également à peu près correcte : une personne la place à environ 2 mètres et l'autre à trois ou quatre pas; puis six expériences avec distance, 4 mètres et 25 mètres; il y a ici une réponse fausse, mais hésitante; l'estimation de la distance absolue de la première lumière devient déjà assez incorrecte : une des trois personnes qui prenaient part à ces expériences oscille, dans ses jugements, entre 3 mètres environ et 6 mètres; c'est elle qui d'une façon générale s'est montrée la plus habile à estimer ainsi la distance de points lumineux placés vers 4 à 6 mètres et qui présentait le plus grand écartement des yeux; une autre place la même lumière à 10 ou 12 mètres; enfin la troisième l'estime à une distance de 10 à 20 mètres.

Comme les distances rapportées ci-dessus doivent être augmentées d'environ 0 m. 50, nous pouvons admettre qu'avec un peu d'entraînement on arrive à reconnaître quel est le plus rapproché de deux points dont l'un est à 8 mètres et l'autre à 25. Pour les personnes qui ont servi d'observateurs dans les expériences précédentes et dont la moyenne d'écartement des yeux en parallélisme est de 0 m. 063, ces distances correspondent à des angles de convergence de 27′ et 8′. Chaque œil, en supposant que la convergence ait été symétrique, a eu à exécuter, pour passer de la distance 8 à la distance 25, une rotation de plus de 9′. On peut, en chiffres ronds, estimer à 10′ la rotation nécessaire dans des conditions analogues chez une personne non entraînée.

Si nous prenons comme base ce chiffre de 10′ et si nous calculons quelle exactitude il en résulterait pour la perception par convergence de la profondeur à une distance de 50 centimètres seulement, nous trouvons qu'on distinguerait dans ces conditions, avec un écartement des yeux de 0 m. 063, la distance 0 m. 50 de la distance 0 m. 5054. C'est là, en somme, une exactitude considérable et très suffisante dans la pratique. L'expérience concorde d'ailleurs, autant qu'on peut l'affirmer sans recherches systématiques sur ce point, avec ces résultats calculés : lorsqu'on s'approche à moins d'un

mètre d'un point lumineux et qu'on le regarde avec les deux yeux, on ne commet pas de faute appréciable en essayant de le toucher.

2° *Estimation par convergence de la distance absolue.* — Je distinguerai deux groupes d'expériences : dans un cas, en effet, j'ai demandé aux observateurs de tâcher de faire abstraction entièrement de la connaissance préalable qu'ils avaient de la longueur des couloirs dans lesquels se faisaient les expériences, tandis que, dans l'autre cas, les estimations ont eu pour base la longueur connue d'un des couloirs (50 mètres environ). Lesquels, de ceux qui, dans leurs jugements, n'ont pas dépassé 50 mètres ou de ceux qui parfois ont estimé une lumière à 400 mètres, ont répondu avec le moins de préjugé, c'est là une question difficile à trancher; mais il n'est nullement évident que ceux qui ont attribué parfois une distance de 400 mètres à une lumière qu'ils savaient ne pas pouvoir être à plus de 50 mètres, ont été plus dupes de leur imagination que ceux qui se sont tenus dans leurs estimations en deçà de 50 mètres.

Les distances de 25 et de 50 mètres, estimées sans préjugé (les deux lumières sont placées comme précédemment dans deux couloirs à angle droit), ont paru en général beaucoup plus grandes qu'elles n'étaient réellement, et l'influence de l'intensité des lumières s'est manifestée assez clairement, soit en faisant paraître à peu près à égale distance les lumières quand elles étaient de même intensité, soit en faisant reculer l'une et l'autre quand les intensités diminuaient à la fois pour les deux, soit en faisant paraître plus rapprochée la plus brillante. Ainsi, quant au premier point, pour les distances comprises entre 10 et 50 mètres, les estimations, d'après 48 réponses, se tiennent toutes entre 100 et 500 mètres, sauf 3 fois où elles tombent au-dessous de 100 mètres. Ensuite les estimations les plus élevées (400 et 500 mètres) ne se sont produites qu'avec les intensités les plus faibles. Pour 4 cas où, placées l'une à 25 mètres, l'autre à 50, les deux lumières présentent des intensités bien égales, l'estimation moyenne relativement à la distance de 25 mètres est de 250 mètres, et, relativement à la distance de 50 mètres, elle est de 237 mètres, c'est-à-dire sensiblement égale; de même, pour 4 cas où les distances sont 20 et 25 mètres et les intensités bien égales, les estimations moyennes des deux distances sont exactement égales (175 m.). Enfin, sur 11 expériences où il y a inégalité marquée d'intensité, 9 fois la lumière qui est considérée comme la plus rapprochée se trouve être la plus brillante. Il est à noter que, dans ces estimations, une distance de 10 mètres, l'intensité étant faible, a paru dans trois expériences se trouver pour une personne à environ 300, 500, 400 mètres, et pour une autre, qui ne

savait rien des appréciations de la première, à 250, 400 et 250 mètres. Sans attacher une grande importance aux chiffres précédents, on en peut néanmoins conclure que l'estimation de la distance par simple convergence est très défectueuse.

Voici maintenant deux séries d'estimations rapportées à la longueur du couloir. Avant les expériences, le couloir a été éclairé dans toute sa longueur, l'une des personnes l'a parcouru et bien observé, l'autre non seulement l'a parcouru, mais a été renseignée sur ce que représentent visuellement une distance de 12 m. 50, une de 25 mètres, une de 37 m. 50, une de 50 mètres par une lanterne placée successivement à ces différentes distances. Pour éviter l'influence de l'intensité, je l'ai fait varier arbitrairement; j'ai également fait varier la couleur, qui a été tantôt jaune, tantôt rouge et tantôt verte, Je n'ai employé qu'une seule lanterne.

Le premier chiffre à gauche désigne la distance réelle; les chiffres 25 et 50, entre parenthèses, indiquent que pour l'observateur B. les distances 25 et 50 mètres ont été substituées aux distances 22 et 47. La seconde colonne de chiffres et la troisième indiquent les estimations de chacun des observateurs G. et B.

5	12	10
6	10	8
7	12 à 25 (intensité faible)..	19 à 20 (intensité faible).
7	10 à 12	7 à 8
22 (25)	25	25
22 (25)	12 à 13	20
47 (50)	25 au plus	45 à 50
47 (50)	24 à 36	35
47 (50)	25 au plus	25
47 (50)	13 à 14	25
50	..	18
30	....	36
30		12
35		50
48	....	25

On voit combien les estimations sont incertaines, puisque chez G. 47 mètres et 7 mètres ont pu paraître à peu près à la même distance, et que chez B. 30 mètres a été jugé une fois presque aussi près que 5 mètres et 50 mètres aussi près que 7 mètres. On peut dire, et il est probable, d'ailleurs, que ces confusions ont eu pour cause en partie l'intensité; il n'en reste pas moins certain que la convergence nous renseigne très mal sur la distance absolue, sauf lorsque les distances ne dépassent pas 2 à 3 mètres.

J'ai fait encore d'assez nombreuses expériences dans le même couloir en employant deux lumières et en demandant d'estimer la distance de l'une et de l'autre. Les résultats concordent avec ceux

qui viennent d'être rapportés, en ce qui concerne l'estimation absolue de la distance. Pour 20 expériences où la première lumière est, soit à 48 mètres de l'observateur, soit à 49 mètres, les estimations se tiennent entre 20 et 40 mètres; l'observateur se rend compte que les lumières sont loin et il les place en conséquence vers la seconde moitié du couloir. La position relative des deux lumières est bien appréciée; ici, en effet, s'ajoute à l'action de la convergence celle de l'incongruence des images birétiniennes; mais leur distance absolue est, comme la distance absolue d'une seule lumière, très mal estimée : ainsi deux lumières étant placées à 20 et à 50 mètres, l'observateur les croit à 15 et à 35 mètres; pour les positions 25 et 26 mètres les estimations sont 24 et 29 mètres; pour les positions 25 et 27 mètres, elles sont 35 et 45 mètres.

3° *Comparaison de deux profondeurs situées l'une derrière l'autre.* — Ici j'ai fait seul les expériences et je disposais moi-même à l'avance les lumières. Deux lumières étaient placées à une certaine distance l'une de l'autre; je partais de la première, puis je me reculais jusqu'à ce que la distance entre cette première lumière et moi me parût égale à la distance entre les deux lumières. Ici encore la fusion d'images rétiniennes différentes renseigne, en même temps que la convergence, sur la distance qui sépare l'une de l'autre les deux lumières, mais la position de la première n'est connue que par convergence. Le premier chiffre, dans le tableau ci-dessous, indique la distance qui sépare les deux lumières; le deuxième et le troisième, la distance entre la première lumière et moi que je juge égale à la précédente dans deux séries différentes d'expériences. L'une des séries s'arrête à 10 mètres. Quelquefois deux expériencs consécutives ont été faites pour une même distance; d'où deux chiffres dans le tableau.

1 mètre.....	1,25......	0,85	7 mètres....	2,90.....	3,45
	—	1,05	8 —	3,10.....	3,50
2 mètres....	1,50......	1,75	9 —	3,20.....	4,10
3 —	2	2	10 —	4,10.....	4,50
4 —	2,15......	2,45	15 —	....	5,75
	2,35		20 —	....	7,50
5 —	3,20......	2,50	25 —	. ...	13.40
	2,55		30 —	....	15,55
6 —	3,35......	3,10	35 —	....	11,65?
	2,70		40 —	....	13 ?

Dans les dernières expériences, avec 35 et 40 mètres notamment, il m'était très difficile de porter un jugement. D'après l'ensemble des résultats, on voit que la comparaison des distances est peu précise, que la distance la plus rapprochée parait beaucoup plus considérable que la plus éloignée, qu'il n'y a quelque exactitude dans le

jugement que pour de petites distances entre les deux lumières : déjà avec un intervalle de 2 mètres entre elles, la distance entre la première lumière et l'observateur qui paraît égale à la distance des deux lumières est sensiblement plus petite que celle-ci.

Une illusion optique. — Dans ces expériences sur la convergence, j'ai eu souvent l'occasion de constater l'illusion suivante, déjà connue, et qui présente un certain intérêt pour la question de la perception de l'espace en ce qu'elle montre que nous nous rendons mal compte des phénomènes musculaires qui se passent du côté de nos yeux.

Elle consiste en ce que, lorsqu'on regarde un point lumineux fixe dans l'obscurité, il se met au bout de quelque temps à paraître bouger. Elle se développe d'une façon marquée surtout lorsqu'il y a une discordance considérable entre la position des yeux et celle de la tête, par exemple lorsque le regard étant dirigé vers l'horizon, la tête est renversée fortement en arrière. Les mouvements apparents du point lumineux sont généralement saccadés; quelquefois les secousses sont peu apparentes, puis le mouvement prend brusquement une assez grande vitesse en même temps que le déplacement apparent de l'objet devient assez considérable. En somme, le déplacement peut être suivant les cas lent ou rapide, de grande ou de faible étendue, il peut aussi continuer longtemps en s'accentuant ou atteindre une limite où le point paraît se fixer pour ne plus subir que de très petits déplacements brusques de temps à autre dans diverses directions autour de cette position finale. La direction du déplacement est rarement droite, sauf lorsqu'il a lieu de bas en haut ou de haut en bas, la tête étant alors renversée en arrière ou abaissée : dans ces derniers cas, le déplacement est au contraire rarement oblique. Mais lorsque la tête se porte fortement à droite ou à gauche, le déplacement du point se produit généralement alors suivant une direction irrégulière, en zigzag, obliquement à droite et en haut ou à droite et en bas, etc. Pour un déplacement de la tête vers la droite, le mouvement apparent du point peut se faire vers la droite, mais il peut aussi se produire vers la gauche, et en somme, comme je m'en suis assuré par d'assez nombreuses expériences, il n'y a pas de règle à ce sujet; du moins je n'ai pu en trouver.

L'illusion résulte sans doute de mouvements inconscients des yeux qui font perdre pour un moment la fixation du point et produisent sur la rétine un déplacement de l'image qui est interprété comme un mouvement réel de l'objet. Un fait particulièrement remarquable dans cette illusion, c'est que les mouvements du point lumineux ne se bornent pas, sauf dans quelques cas exceptionnels,

à des oscillations de peu d'amplitude autour d'une position moyenne; mais le point, une fois son mouvement apparent commencé, peut sembler monter par exemple jusqu'à une hauteur considérable au-dessus de sa position première. On perd alors la notion de la position réelle du point, même lorsqu'il s'arrête; on croit le voir par exemple à 15 ou 20 degrés au-dessus de l'horizon, on a conscience de regarder soi-même en haut, alors qu'on regarde horizontalement, et la fausse position apparente du point ainsi que la fausse conscience de la direction du regard et de la position des yeux peuvent persister encore un temps appréciable après qu'on a ramené la tête et les yeux à leur position normale.

On voit donc, par cette illusion, que la perception des mouvements des yeux, de la position des yeux et de la direction du regard par rapport à la tête et au corps est très imparfaite. De là se tire un argument contre les théories qui attribuent à l'appareil musculaire de l'œil une grande sensibilité et veulent lui faire jouer un rôle prépondérant dans la formation de nos perceptions d'espace.

L'espace birétinien et l'espace de convergence. — On distingue un espace visuel et un espace tactile; on pourrait aussi distinguer un espace birétinien et un espace de convergence. Toutefois cette dernière distinction n'a pas, au point de vue de la nature des sensations d'espace, l'importance théorique de la première; il est probable en effet que l'espace tactile, peu employé d'ailleurs chez l'homme normal, constamment supplanté par l'espace visuel, est hétérogène à ce dernier [1], tandis que l'espace birétinien et l'espace de convergence sont incontestablement, en tant que sensations, homogènes. Qu'on perçoive la profondeur par l'action combinée des deux rétines ou qu'on la perçoive par la convergence, la sensation de profondeur dans les deux cas est la même. Il est impossible, par exemple quand la convergence seule intervient, d'empêcher l'apparition d'une sensation de profondeur.

Greef [2], d'après certaines de ses expériences sur la perception de la profondeur, s'est montré peu favorable à l'hypothèse de l'intervention de la convergence pour produire cette perception. Mais ces expériences, dans lesquelles la convergence était modifiée par l'adjonction de prismes, ne pourraient jamais prouver qu'une chose, c'est que la perception de la profondeur se produit aussi bien avec convergence anormale qu'avec convergence normale. Ce fait n'a d'ailleurs rien que de naturel : l'action stéréoscopique de la vision

1. Comparer Dunan, *Revue philosophique*, 1888, t. XXV.
2. *Untersuchungen über binokulares Sehen*, p. 28.

birétinienne est beaucoup plus parfaite que celle de la convergence ; si on trouble cette dernière, sans agir sur la première, il est à prévoir qu'on ne constatera, comme l'a trouvé Greef, aucun changement dans la perception de la profondeur; elle devra être tout aussi délicate qu'avant, puisque le principal agent de cette perception subsiste.

L'espace birétinien et l'espace de convergence ne diffèrent beaucoup que sous un rapport : le premier est plus grand que le second. En effet, le rôle stéréoscopique de la vision birétinienne subsiste pour des distances plus éloignées que celles qui peuvent être distinguées par la convergence. On peut ajouter que les portions d'espace birétinien susceptibles d'être discernées les unes des autres sont beaucoup plus petites que les portions correspondantes d'espace de convergence.

Si on ne veut pas admettre que le même phénomène puisse être produit par deux causes aussi différentes que la vision birétinienne et la convergence, si on se demande lequel des deux espaces se ramène à l'autre, il est vraisemblable que l'espace primitif est l'espace birétinien. En effet, l'unité d'objet *visible* est une condition indispensable de la convergence; donc celle-ci est sous la dépendance de l'action simultanée des rétines. Les excitations rétiniennes, suivant leur nature, peuvent contraindre les yeux à converger ou à diverger. De plus, l'espace birétinien, comme il vient d'être dit, est décomposable en parties qui ne pourraient pas être distinguées par la convergence. En outre la différence de forme des images birétiniennes, quand celles-ci se fusionnent pour produire la sensation de profondeur, n'est pas et ne peut jamais être perçue, il y a unité aussi parfaite d'image que si on regardait avec un seul œil : au contraire, les sensations de convergence restent toujours plus ou moins perceptibles, elles gardent pour la conscience leur caractère de sensations musculaires et tactiles et ne ressemblent en conséquence nullement à des sensations de profondeur. Souvent ces sensations musculaires et tactiles ne sont pas remarquées, mais elles peuvent l'être si l'attention se dirige sur elles; il en est d'elles comme des sensations tactiles produites par exemple par le mouvement des doigts : souvent, généralement peut-être, celles-ci non plus ne sont pas remarquées, parce que des perceptions ou représentations visuelles, suggérées immédiatement par elles, les supplantent; mais il serait absurde de prétendre pour cela que la perception ou la représentation visuelle d'un mouvement des doigts est au fond une sensation tactile.

Pour bien percevoir les sensations musculaires et tactiles de con-

vergence, il est bon de les isoler le plus complètement possible de toute sensation rétinienne, afin que l'attention puisse se concentrer sur elles. Ainsi on les perçoit aisément quand, dans l'obscurité, on cherche à faire converger les yeux vers un point imaginaire ; on les perçoit également avec facilité quand, dans l'obscurité, après avoir fixé un point lumineux, on modifie rapidement la convergence comme si on voulait fixer par exemple un point plus rapproché. On constate par ces expériences qu'il intervient deux principales espèces de sensations dans la perception de la convergence des yeux : des sensations d'effort dans les muscles des yeux, qui croissent à mesure qu'on s'approche du proximum de la convergence, et des sensations tactiles qui se produisent au contact du globe de l'œil et des paupières. Ces sensations tactiles jouent probablement un rôle important dans la perception de la convergence : les paupières et le globe de l'œil présentent, en effet, surtout dans le sens horizontal, une grande sensibilité aux changements de direction des contacts et pressions exercés contre eux ; la perception tactile de ces changements est en outre facilitée par la forme bombée en avant de l'œil et par la brusquerie avec laquelle se produisent les mouvements de cet organe.

LIMITES ET FORME DE L'ESPACE PERCEPTIBLE. — Si nous laissons de côté l'espace tactile, la question des limites de l'espace reste encore complexe : nous avons à distinguer, en effet, non seulement l'espace birétinien et l'espace de convergence, mais encore l'espace en tant que perçu ou imaginé par le moyen de l'intensité lumineuse, de la perspective, des lignes limitant des objets de profondeur connue, comme quand la superposition horizontale des lignes qui limitent des champs nous fait percevoir que ces champs sont les uns derrière les autres, de la perspective aérienne, des ombres portées, etc.

La limite de l'espace birétinien, c'est-à-dire le point le plus éloigné qui ne puisse plus être distingué par le moyen de la vision birétinienne stéréoscopique d'un point qui en serait infiniment distant, est facile à calculer. Pour faire le calcul, il suffit de partir de ce principe que la comparaison rétinienne des images des deux yeux, pour la vision stéréoscopique, se fait avec la même exactitude que l'appréciation des plus petites distances dans un seul et même œil [1]. Si nous prenons alors comme angle minimum d'acuité monoculaire 1', si, d'autre part, nous estimons en moyenne la distance des deux

1. Helmholtz, *Optique physiologique*, p. 818.

yeux à 0 m. 065, nous trouvons que la limite de la profondeur birétinienne est d'environ 220 mètres [1].

La forme et la grandeur de l'espace birétinien se déduisent facilement de sa limite pour le cas où nous n'aurions devant nous que des objets très éloignés, comme les astres. Dans ce cas, s'il pouvait se réaliser complètement, l'espace aurait la forme d'une sphère de 220 m. de rayon, dont nous occuperions le centre. Notre œil serait en effet comparable alors à un centre d'où partirait une tige rigide, d'une longueur de 220 m., et cette tige, en se promenant dans toutes les directions par suite des mouvements de l'œil, décrirait avec son extrémité libre une surface sphérique.

Dans la réalité notre regard n'a devant lui des objets très éloignés que lorsque nous nous trouvons en plaine ou sur la mer, et en outre le sol sous nos pieds et vers l'horizon nous présente des objets rapprochés ou de forme généralement connue. La forme sphérique ne peut donc se manifester que vers le zénith. Or là elle se produit en effet et donne l'illusion d'une voûte, le ciel.

La limite de l'espace, même lorsque nous n'avons devant nous que des objets très éloignés, n'est pas constante : elle s'accroît considérablement vers l'horizon. La raison de cet accroissement, c'est l'intervention de tous ces moyens auxiliaires déjà cités de la perception de la profondeur, perspective, lignes horizontales d'objets connus, etc. ; c'est un peu aussi sans doute le fait que vers l'horizon l'espace est divisé tandis qu'il est vide et homogène vers le zénith. Grâce à ces moyens auxiliaires, nous imaginons des profondeurs là où la vision stéréoscopique fondée sur la différence des images rétiniennes n'en perçoit plus et cette profondeur imaginée, comparable de tout point à la profondeur illusoire d'un tableau habilement peint, s'ajoute à la profondeur réellement perçue. Nous pouvons d'ailleurs faire disparaître plus ou moins complètement cette profondeur imaginée : il suffit pour cela de renverser les images des objets perçus de manière que ces objets ne puissent plus être aisément reconnus ; c'est ce qu'on réalise par exemple en regardant la tête en bas [2].

Cet accroissement de profondeur qui se produit d'ordinaire vers l'horizon exerce une influence sur la forme de l'espace perceptible dans la direction du ciel. La voûte céleste ne paraît plus exactement sphérique ; son rayon s'allonge, surtout lorsqu'on approche de l'ho-

1. Helmholtz l'estime pour ses yeux à 240 mètres (*Optique physiologique*, p. 818).
2. Comparer Filehne, *Die Form des Himmelsgewölbes*. *Pflügers Archiv*, 1894 (compte rendu assez détaillé dans *Zeitschrift für Psych. u. Physiol. d. Sinnesorgane*, 1896, p. 462).

rizon, et elle présente en conséquence l'aspect d'une voûte surbaissée.

On vient de voir que la limite de l'espace birétinien perceptible est d'environ 220 mètres. Ce chiffre ne paraît pas s'accorder exactement avec l'expérience. Pour moi la voûte céleste vers le zénith se trouve à une distance de 100 à 150 mètres environ seulement. C'est dont je me suis assuré par l'expérience suivante : Je regarde une étoile par exemple et je cherche sur le sol un objet, par exemple un arbre, une cheminée qui me paraissent à la même distance que l'étoile. Deux enfants, âgés l'un de onze ans et l'autre de treize, auxquels j'ai fait faire la même expérience sur le soleil vu très haut dans le ciel à travers le brouillard, m'ont indiqué des distances analogues à la précédente, c'est-à-dire une centaine de mètres [1].

L'explication de cette contradiction entre le calcul et l'expérience est probablement la suivante : D'abord, un espace de 220 mètres sur le sol est un espace divisé, et, comme tel, il doit paraître un peu plus grand qu'un espace de même grandeur entre l'observateur et le zénith ; en second lieu, même lorsque nous nous tenons en deçà de la limite perceptible par la vision stéréoscopique birétinienne, les moyens secondaires de perception de la profondeur n'en jouent pas moins leur rôle ; en particulier il se produit pour la profondeur perçue sur le sol une influence évidente de l'habitude : c'est précisément la même influence qui se fait sentir lorsque des objets très éloignés, tels qu'une région de la mer, des champs, produisent néanmoins sur nous, parce que nous les connaissons, une impression de profondeur. Tandis que, quand, dans l'obscurité, nous comparons deux profondeurs situées l'une derrière l'autre et inconnues, la plus rapprochée de l'observateur paraît beaucoup plus grande relativement que la plus éloignée, il n'en est plus de même lorsque nous comparons sur le sol des profondeurs d'objets connus ; il arrive dans ce dernier cas ce qui arrive pour la grandeur, par exemple ; un homme à 50 mètres nous paraît à peu près aussi grand qu'un homme de même taille à 1 mètre ; de même une profondeur qui s'étend de 100 à 200 mètres, quand elle est remplie par des objets de profon-

1. Une fillette, âgée de neuf ans, m'a indiqué à plusieurs reprises, avec beaucoup de fermeté dans le jugement, à des moments et en des endroits différents, comme égales à la distance d'étoiles situées vers le zénith, des distances sur le sol de 25 à 30 mètres seulement. Une autre, âgée de sept ans, a répondu avec moins de fermeté, et les distances indiquées ont présenté d'assez grandes différences : en moyenne, cependant, ses estimations concordent sensiblement avec les miennes, c'est-à-dire que les étoiles, vers le zénith, lui ont paru à une centaine de mètres ou un peu plus. Il serait intéressant d'avoir de semblables réponses provenant de beaucoup d'enfants.

deur connue, peut nous paraître sensiblement égale à la même profondeur s'étendant de nous jusqu'à 100 mètres [1].

La différence birétinienne des images, d'après ce qui a été dit plus haut, agit pour produire la sensation de profondeur comme la différence de position entre les parties des images monoculaires pour nous faire distinguer ces parties. De là se tire cette conséquence, c'est que la grandeur de l'espace rétinien perceptible et l'existence même de cet espace doivent dépendre de l'acuité visuelle. Une diminution considérable de l'acuité visuelle peut en effet supprimer la profondeur : ainsi, en me servant d'images stéréoscopiques géométriques dont je ne savais pas à l'avance si, vues au stéréoscope, elles m'apparaîtraient en relief ou en creux et en diminuant considérablement l'éclairage, j'ai pu rendre mon jugement incertain sur le sens du relief et même je suis arrivé à me tromper à ce sujet. Il faut, pour que l'expérience réussisse, un éclairage très faible; en effet l'acuité visuelle reste bonne même lorsque l'éclairage est simplement faible : on peut encore lire dans une demi-obscurité. On arrive de même à diminuer la profondeur des images quelconques placées dans un stéréoscope en diminuant l'éclairage. Lorsque la nuit vient et que les objets sur le sol commencent à ne plus pouvoir être perçus, l'horizon se rapproche et il peut arriver, si la nuit est assez profonde, que la voûte céleste paraisse à peu près parfaitement sphérique et non plus surbaissée. L'acuité visuelle diminue très vite lorsqu'on passe de la vision directe à la vision indirecte; ce fait a aussi des conséquences pour la perception de la profondeur : une de ces conséquences c'est que le raccourcissement du rayon de la voûte céleste qui se constate lorsque le regard va de l'horizon vers le zénith doit se produire très vite : les objets qui se trouvent sur le sol deviennent en effet mal discernables dès que le regard forme avec l'horizon un angle de quelques degrés. Or l'expérience vérifie à la fois directement et indirectement la conséquence indiquée : directement, en nous montrant, en effet, que le rayon de la voûte céleste qui se confond avec la profondeur horizontale aux points où l'horizon et la voûte paraissent se rencontrer ne lui reste à peu près égal, lorsque le regard s'élève, que pendant quelques degrés et qu'il diminue

1. Certaines personnes seront probablement portées à croire qu'elles voient le ciel à beaucoup plus de 150 et même 220 mètres. Elles se convaincront, j'espère, de leur erreur en mesurant sur le sol, à l'avance, une profondeur de 250 mètres par exemple et en comparant alors avec soin, *sans imagination*, les impressions de profondeur produites par cette distance et par celles du soleil vu dans le brouillard ou d'une étoile vue haut dans le ciel. J'ai fait moi-même cette expérience, et je n'ai pas de doute, après l'avoir faite, que je vois les étoiles vers le zénith à moins de 250 mètres.

ensuite rapidement et considérablement; indirectement, par l'illusion qui se rapporte à la grandeur apparente des astres et notamment du soleil et de la lune; l'agrandissement apparent de ces deux derniers astres vers l'horizon dépend principalement de leur plus grande distance apparente et se rattache par conséquent aux mêmes causes que la forme apparente de la voûte céleste; or cet agrandissement n'est considérable que lorsque ces astres sont tout près de l'horizon [1].

Dans les conditions ordinaires de la perception, la limite de l'espace de convergence ne nous est pas présentée. L'espace de convergence supposant en effet, aussi bien que l'espace birétinien, la visibilité des objets, il en résulte qu'il ne peut être perçu indépendamment du

1. Rappelons, au sujet de cette dernière illusion, que la grandeur apparente des objets dépend de 3 facteurs principaux : 1° la grandeur de l'image rétinienne; 2° l'habitude et les préférences de la perception : ainsi un homme qui s'éloigne ne nous paraît pas sensiblement se rapetisser; 3° la distance : les images consécutives s'agrandissent à mesure qu'on les projette sur des objets plus éloignés; cette influence de la distance se combine quelquefois à l'influence de l'habitude : une image consécutive occupe une partie de plus en plus grande de la surface d'un objet connu à mesure qu'on s'en éloigne, et, comme cet objet ne paraît pas diminuer, l'image consécutive paraît grandir. Lorsque nous avons affaire à la lune ou au soleil, le second facteur ne joue plus qu'un rôle insignifiant, attendu que nous n'avons pas l'habitude de voir de près ces astres; il n'intervient plus guère que la grandeur de l'image rétinienne et la distance. De là la possibilité des expériences paradoxales suivantes : Qu'on projette sur la voûte céleste une image consécutive qui, sur cette voûte, ait la grandeur apparente de la lune, qu'ensuite on la projette sur un objet de grandeur connue, par exemple un mur, placé à 100 mètres et assez grand pour la contenir : l'image, vue sur le mur, paraîtra beaucoup plus grande que sur le ciel, bien que le mur soit beaucoup plus près que le ciel; cela tient à ce que nous percevons la grandeur du mur comme si nous le voyions de près et rapportons à cette grandeur celle de l'image projetée. De même une image consécutive de la lune aura la grandeur apparente de la lune pour deux distances très différentes : pour la distance même du ciel, lorsqu'on projettera cette image sur le ciel, et pour une distance beaucoup plus rapprochée, lorsqu'on la projettera sur un objet connu. Au sujet des images consécutives projetées sur le ciel, je ferai remarquer qu'elles présentent le même agrandissement vers l'horizon que la lune et le soleil, ce qui prouve que l'agrandissement apparent de ces astres est un phénomène psychologique et non pas un phénomène physique. La nuit, cependant, lorsque l'horizon se rapproche et que sa distance devient sensiblement égale à celle du zénith, les images consécutives restent de même grandeur à l'horizon et au zénith. Il règne parfois, dans les études qui ont été faites sur la grandeur apparente du soleil et de la lune, une certaine confusion qui tient à ce que les auteurs de ces études ne se sont pas rendu compte exactement des conditions dont dépend la grandeur apparente des objets. (Consulter sur cette question les notes de Lechalas et Blondel, *Revue philosophique*, 1888, t. XXVI, pp. 49, 489 et 596; on trouvera dans la première note de Lechalas rapportées les expériences de Houzeau, Plateau, Stroobant; pour une bibliographie plus complète, voir Helmholtz, *Optique physiologique*, p. 870; comme bonne étude récente je citerai l'article de Filehne, *Die Form des Himmelsgewölbes*, dans *Pflügers Archiv*, 1894, Bd 59.)

précédent que dans des cas exceptionnels, par exemple dans des expériences instituées à dessein. Si nous pouvions le percevoir en n'ayant autour de nous que des objets très éloignés, il serait sphérique comme l'espace rétinien, mais la sphère produite aurait un rayon beaucoup moindre que celui de la voûte céleste ordinaire. En supposant que la différence d'angle de convergence trouvée plus haut reste constante pour des profondeurs supérieures à celles sur lesquelles nous avons opéré, en estimant cette différence à 20′, en admettant enfin, ce qui est sensiblement exact, que le parallélisme représente le remotum de la convergence, nous trouvons que, pour un écartement des yeux de 0 m. 065, nulle profondeur ne peut plus être perçue au delà de 11 mètres. Le plus grand espace de convergence perceptible, s'il pouvait se développer dans tous les sens, aurait donc la forme d'une sphère et cette sphère aurait 11 mètres de rayon.

La profondeur de convergence, aussi bien que la profondeur rétinienne, implique, pour pouvoir être perçue, l'existence de points visibles propres à fixer le regard. Sans de tels points, les yeux, ainsi que nous l'avons vu, ne convergent pas. Par conséquent un espace parfaitement homogène ne devrait pas avoir, pour la perception, de profondeur. Le cas d'un tel espace se réalise fréquemment; ainsi il se réalise lorsque la voûte bleue du ciel ne présente aucun nuage, aucun astre visible, lorsqu'un brouillard uniforme cache le ciel, lorsqu'il fait nuit profonde. Or, on constate aussi que cet espace uniforme, s'il ne manque pas totalement de profondeur, ne présente en tout cas qu'une profondeur confuse. On peut se convaincre du fait par l'expérience suivante, déjà signalée : On demande à quelqu'un d'indiquer sur le sol un arbre, une maison qui lui paraissent aussi éloignés que le ciel d'un bleu uniforme; la personne interrogée ne peut répondre. Au contraire elle hésitera peu, si elle n'est pas influencée par des préjugés scientifiques, à indiquer à quelle hauteur lui paraissent être une étoile ou le soleil vu à travers le brouillard.

Ce n'est donc pas lorsque le ciel est uniformément bleu que nous avons l'illusion la plus forte d'une voûte céleste; c'est au contraire lorsqu'il s'y trouve des nuages, surtout de petits nuages bien distincts les uns des autres, ou lorsque, dans la nuit, il est parsemé d'étoiles. Il y a cependant à distinguer, quant à l'illusion d'une voûte, le cas du ciel bleu pendant le jour et celui d'une nuit profonde. Dans le cas du ciel bleu, l'homogénéité de couleur sert à produire à un certain degré l'illusion d'une voûte; lorsque le regard s'élève de l'horizon vers le ciel, il emporte du sol une certaine sensation de profondeur qui tend à subsister puisque rien dans la couleur

du ciel ne peut faire naître l'idée d'un changement. Mais, dans une nuit profonde, le regard, ne trouvant nul point où se fixer, ne procure aucune sensation de profondeur, et l'impression qu'on éprouve alors est comparable à celle que paraissent ressentir les aveugles-nés opérés qui déclarent que les objets touchent leurs yeux; il semble en effet que la nuit vous comprime de toutes parts et que la limite de l'espace se soit rapprochée jusqu'à vous toucher.

Pour la vision monoculaire, l'impression d'une voûte disparaît facilement, et ce fait est conforme à ce que nous savons sur l'impossibilité à peu près complète de percevoir avec un seul œil la profondeur. Si avec un œil on regarde assez longtemps le ciel étoilé, les étoiles prennent peu à peu l'apparence de points lumineux situés dans un espace sans forme à des profondeurs mal définies; l'impression qu'on éprouve alors ressemble assez à celles que produisent les étoiles du bouquet d'un feu d'artifice vu de près, lorsqu'elles retombent sur le sol.

Wundt a essayé de démontrer que le champ visuel monoculaire lui-même, à défaut de raisons nous forçant à lui assigner une autre forme, devait nous paraître sphérique. Il déduit sa démonstration de la loi des rotations de l'œil et de l'utilité qui en résulte pour la perception des directions, à la condition toutefois qu'on suppose les images rétiniennes projetées extérieurement sur une surface sphérique. Grâce à l'orientation constante de l'œil qui résulte de la loi de Listing, une ligne que suit le regard en partant de la position primaire pourra rester toujours sur le même cercle méridien de l'œil. La perception de la direction de cette ligne s'en trouve facilitée; mais une condition, suivant Wundt, doit être remplie pour qu'on puisse tirer tout le profit possible de cette orientation constante de l'œil, c'est que la surface sur laquelle la ligne sera projetée soit sphérique et non, par exemple, plane; la projection sur un plan modifierait en effet les directions perçues dans la position primaire du regard, comme elle modifie celles des images consécutives lorsqu'on emploie ces images pour étudier les mouvements de l'œil et qu'on les projette sur un plan [1].

Il est incontestable que l'orientation constante de l'œil facilite la perception des positions, des formes, des directions, en forçant les mêmes objets à venir faire impression, pour une direction déterminée du regard, sur les mêmes régions de la rétine. Mais de là à l'hypothèse d'une surface de projection sphérique pour ainsi dire innée, il y a loin. Wundt aurait peut-être raison de postuler une sur-

1. *Grundzüge der physiologischen Psychologie*, Bd 2, p. 109-112 (3e Aufl.).

face de projection sphérique, si on admettait qu'il faut absolument supposer une surface de projection; mais la nécessité de cette dernière supposition n'est nullement démontrée. Il est beaucoup plus simple de n'admettre aucune surface de projection. Du reste, si cette surface sphérique dont parle Wundt s'imposait réellement, elle devrait influer sur toutes les perceptions visuelles; son existence ne devrait pas se révéler seulement lorsque nous regardons vers le ciel; elle devrait rendre impossible l'idée de lignes ou surfaces autres que des circonférences ou des surfaces sphériques. D'ailleurs l'hypothèse d'une surface de projection sphérique résultant *a priori* des convenances de la vision ne pourrait expliquer que la forme de la voûte céleste, elle ne ferait pas comprendre pourquoi cette voûte nous paraît en outre à une distance déterminée. Au contraire, en rattachant la question de la forme de la voûte à celle de la limite de l'espace perceptible, on réussit à expliquer du même coup et la forme et la distance de la voûte céleste.

Résumé. — D'après ce qui précède, nous pouvons considérer comme probables ou certaines les conclusions suivantes :

La vision monoculaire ne donne pas, entre deux points inégalement éloignés, la sensation d'une différence de profondeur; c'est là un fait certain, d'où l'on peut tirer cette conclusion probable que la sensation de profondeur en général n'est pas donnée par la vision monoculaire. Quant à la connaissance monoculaire de la profondeur, elle est très imparfaite : au delà de 1 mètre une différence de profondeur, si grande soit-elle, ne peut plus être reconnue si l'on regarde avec un seul œil et si l'on fait abstraction des moyens auxiliaires de perception de la profondeur, tels que la perspective, la répartition de l'ombre et de la lumière, etc.

La vision binoculaire produit la sensation de profondeur dans deux cas : sous l'action de la convergence et par suite de la fusion d'images birétiniennes de forme différente. Mais une perception délicate de la profondeur n'est possible que par la vision birétinienne. Si l'on remarque que la profondeur birétinienne est beaucoup plus délicatement divisible que la profondeur de convergence, que la convergence ne peut avoir lieu qu'à la condition qu'il y ait objet visible bien défini, que, dans la nuit, lorsque tout objet visible limité manque, il n'y a pas de profondeur, on peut conclure que la profondeur irréductible est probablement la profondeur birétinienne et non pas celle de convergence, que, par conséquent, l'espace normal est, au sens le plus strict du mot, un phénomène visuel. Les mouvements des yeux, de la tête, du corps ne nous aident vraisemblablement à percevoir l'espace que de la même manière qu'ils nous aident à percevoir les cou-

leurs, c'est-à-dire qu'ils ne produisent pas plus la sensation d'espace que celle de couleur.

L'espace visuel nous apparaît comme limité, même lorsque, regardant vers le ciel, nous n'apercevons que des objets qui, pour l'astronome, sont à d'énormes distances. Nous avons montré comment notre perception de la profondeur ayant une limite, il s'en suivait que l'espace, lorsqu'il n'y a devant notre regard que des objets très éloignés, devait en effet nous paraître limité, par une surface sphérique. Nous avons ainsi expliqué de la façon la plus simple, sans avoir besoin de faire intervenir aucune forme *a priori* de la perception visuelle, l'illusion que nous éprouvons d'avoir au-dessus de nos têtes une voûte, et en même temps que la forme de cette voûte, nous avons expliqué, ce qui reste incompréhensible dans les théories qui ont été proposées au sujet de cette illusion, la distance déterminée à laquelle elle paraît se trouver de nous.

B. BOURDON.

REVUE CRITIQUE

LES LOIS DE LA NATURE [1]

M. Boutroux a développé sa conception des lois naturelles, d'abord, dans sa thèse de doctorat, présentée et soutenue en 1874 : *De la Contingence des lois de la nature*; puis, dans le cours qu'il a professé à la Sorbonne en 1892-1893 : *De l'Idée de loi naturelle dans la science et la philosophie contemporaines*. Ces deux ouvrages sont au nombre des plus remarquables que la pensée française ait produits depuis un quart de siècle. Il en est peu qui aient eu, qui aient encore autant d'influence sur notre philosophie universitaire. Nous voudrions appeler l'attention sur la doctrine originale et profonde qu'ils renferment, et qui prétend enlever au déterminisme de notre époque la base scientifique sur laquelle il repose.

I

L'objet que s'est proposé M. Boutroux, dans sa thèse, est d'établir que la contingence est au fond de la nature; que la nécessité des lois naturelles est relative; qu'on distingue dans la nature des degrés ou étages superposés les uns aux autres; qu'à chaque degré il y a quelque élément nouveau qui s'ajoute à ce qui existait au degré précédent. Ainsi la conscience s'ajoute à la vie; la vie s'ajoute à la matière; dans la matière, les propriétés physiques et chimiques s'ajoutent, pour constituer les corps, aux propriétés géométriques et

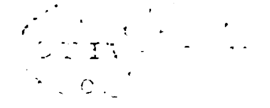
1. *De la contingence des lois de la nature*, 2e édition (in-18, Bibliothèque de philosophie contemporaine, Félix Alcan; 170 p.). — Cet ouvrage était épuisé depuis quelques années, et tous ceux qui s'intéressent aux études philosophiques désiraient qu'il fût réimprimé. La nouvelle édition reproduit exactement la première.

De l'idée de la loi naturelle dans la science et la philosophie contemporaines (in-8°, Lecène et Oudin; Félix Alcan; 143 p.). — Les leçons de ce cours ont d'abord été publiées dans la *Revue des cours et conférences*. Les éditeurs de cette revue les en ont extraites, avec l'autorisation de M. Boutroux, pour les réunir en un fascicule spécial.

mécaniques; les propriétés géométriques et mécaniques s'ajoutent aux ressemblances et différences qui forment les genres; la diversité des genres s'ajoute à l'être indéterminé; enfin l'être ne saurait se déduire du possible, il n'en est pas une suite nécessaire. Ainsi, au bas de l'échelle, l'être envisagé dans son indétermination et comme opposé au possible; puis les genres; ensuite, la matière étendue et mobile, le monde mathématique; au-dessus du monde mathématique, le monde physique; au-dessus du monde physique, le monde organique et vivant; enfin, au sommet de la hiérarchie, l'homme ou le monde pensant. M. Boutroux parcourt cette hiérarchie en s'élevant de l'être à l'homme. Il y a, dans son livre, un chapitre pour chaque étage; et l'on voit, en chaque chapitre, que la forme de l'être dont il y est traité, ne peut se rattacher par un lien de nécessité aux formes précédentes et inférieures, mais qu'elle est caractérisée par quelque chose de contingent.

Dans ses leçons sur l'*Idée de loi naturelle*, M. Boutroux envisage la hiérarchie des lois. Prenant les lois de la nature telles que les sciences nous les présentent, il les montre réparties en groupes distincts. D'abord, les lois logiques, les plus générales de toutes, mais où l'on ne peut voir l'intelligibilité absolue, parce qu'elles supposent des genres et des espèces que seule donne l'expérience. Puis, les lois mathématiques, où apparait quelque chose de nouveau, l'intuition. Après les lois mathématiques viennent les lois mécaniques, qui impliquent un rapport de causalité phénoménale irréductible à l'intuition mathématique. Après les lois mécaniques, les lois physiques, qui introduisent une notion nouvelle dans le rapport de causalité phénoménale, la notion de la qualité de l'énergie. Des lois physiques, nous passons aux lois chimiques, qui s'appliquent à des corps spéciaux, relativement stables dans la nature; puis aux lois biologiques, qui postulent les idées de finalité et de progrès. Enfin, nous nous élevons aux lois psychologiques, qui ne peuvent se passer de la notion d'esprit, c'est-à-dire qui supposent dans l'être psychique, non seulement le rapport de finalité, mais la capacité de se proposer une fin et d'imaginer des moyens propres à la réaliser; et aux lois sociologiques, dans la détermination desquelles il est impossible de faire abstraction de l'homme, de sa nature et de ses facultés propres d'intelligence et de volonté. Ainsi, les diverses lois forment des types irréductibles; à la base de chaque type de lois est un fait expérimental; l'idée de loi scientifique n'est donc nullement identique à celle de nécessité.

Cette vue de la série hiérarchique des choses et des lois naturelles rappelle la philosophie positive. « Dans l'ensemble des choses, aperçu d'une façon générale et spéculative, dit Littré, on découvre bien vite des divisions naturelles et des échelons très marqués. Il est manifeste que les êtres vivants, ou, comme on dit, dans l'école, le monde organique se sépare et se distingue du monde inorganique... Il n'est



pas moins manifeste que ce qu'on appelle vie végétative, ce qui est le tout dans les végétaux, ce qui est la base dans les animaux, consistant en un va-et-vient perpétuel de composition et de décomposition, est sous la dépendance des affinités moléculaires dites chimiques et ne peut pas en être éloigné; de sorte que la place des propriétés moléculaires est clairement désignée au-dessous de la place des propriétés organiques... Il est manifeste encore qu'au-dessous des propriétés atomiques viennent les propriétés physiques, c'est-à-dire celles qui appartiennent à la matière considérée en masse et non plus atomiquement; ce sont la pesanteur, la chaleur, l'électricité, la lumière, l'élasticité... Enfin, à la base de tout cela, est le nombre, l'étendue, le temps, le mouvement. D'où résultent l'arithmétique, la géométrie, la mécanique, dont l'ensemble constitue les mathématiques[1]. »

Pour Auguste Comte et ses disciples, comme pour M. Boutroux, la série hiérarchique que présente la nature est une donnée de l'expérience. Chacun de ses degrés est un fait. Le supérieur diffère de l'inférieur par quelque chose de spécial et ne peut s'y ramener en aucune façon. « La recherche d'un principe unique, dit Littré, est un feu follet qui s'éteint devant la science positive. Celle-ci constate non une loi générale des êtres, mais plusieurs faits irréductibles, plusieurs principes, plusieurs lois[2]. » Et plus loin : « A chaque fois qu'on change de degré dans l'ordre naturel et scientifique, on rencontre une nouvelle inconnue qui est la caractéristique de ce degré[3]. » A cette *nouvelle inconnue* Littré aurait pu très bien appliquer le nom de *contingente*, si par ce mot on veut simplement entendre ce que l'expérience constate, mais que la raison n'explique pas, si on l'emploie pour exclure la nécessité apriorique. Ne condamne-t-il pas les axiomes, les principes, les déductions, les synthèses que l'on établit « sous prétexte de nécessité logique et d'inconcevabilité[4] »? N'oppose-t-il pas la psychologie positive à la psychologie métaphysique, en déclarant que la théorie de l'association des idées a permis à la première « de dissoudre et de réduire à leurs éléments expérimentaux les idées nécessaires » de la seconde[5]? Le positivisme conséquent est un empirisme radical, et l'empirisme radical peut être considéré comme une doctrine de la contingence.

II

Ce qui nous paraît justifier le rapprochement que nous croyons pouvoir établir entre la philosophie de la nature de M. Boutroux et

1. *Fragments de philosophie positive et de sociologie contemporaine*, p. 93.
2. *La Philosophie positive*, t. I, article intitulé : *Les trois philosophies*. — Cet article a été publié dans le n° de juillet-août 1867.
3. *Ibid.*
4. *Ibid.*
5. *Ibid.*

l'empirisme d'Auguste Comte, de Littré et de Stuart Mill, c'est que M. Boutroux, comme ces philosophes, rapporte uniquement à l'expérience l'origine des principes géométriques et du principe de causalité, c'est qu'il conteste formellement le caractère apriorique que les disciples de Kant attribuent à ces principes.

Selon notre auteur, l'expérience suffit à rendre compte des concepts scientifiques de l'espace, du temps et du mouvement.

« Ce serait, dit-il, restreindre outre mesure la portée de l'expérience que de lui enlever les formes d'espace et de temps, parce qu'elles nous apparaissent comme indéfinies. Certes l'expérience immédiate ne nous fournit rien de semblable. Mais une série d'expériences peut très bien nous donner l'idée d'une succession sans fin, à moins que l'on n'élimine de l'expérience toute activité intellectuelle, toute participation de l'entendement : ce qui en ferait une opération inconcevable, non plus seulement dans son objet, mais même dans sa nature. Il suffit, pour qu'une connaissance soit expérimentale, qu'elle ait un objet dont la matière et la forme soient contenues dans les données des sens ou de la conscience empirique. Le travail par lequel l'entendement extrait des données des sens les éléments plus ou moins cachés qu'elles renferment ne transforme pas ces données en éléments *a priori*. Ainsi les concepts d'étendue, de durée et de mouvement, tels qu'ils sont présupposés par la connaissance du monde donné, ne requièrent pas une origine métaphysique [1]. »

M. Boutroux, on le voit, explique les concepts de l'espace et du temps sans fin par l'induction qui se tire d'une série d'expériences. Cette explication ressemble fort, nous paraît-il, à celle qu'en donne Stuart Mill; car une induction résultant d'une série d'expériences, et pour laquelle il n'est besoin d'aucun principe *a priori*, suppose évidemment la loi psychologique d'association, laquelle entre, ainsi que l'abstraction, dans la connaissance purement expérimentale. C'est grâce à l'association que le philosophe anglais excluait toute nécessité et toute inconcevabilité aprioriques : l'habitude prenait, à ses yeux, la place de la nature ou innéité mentale et permettait de s'en passer.

« Je reconnais pleinement, dit-il, que nous sommes incapables de concevoir une limite à l'espace. Pour expliquer cette incapacité, il n'est pas nécessaire de la supposer innée. C'est en vertu de lois psychologiques connues, que nous devenons incapables de concevoir cette limite. Nous n'avons jamais perçu un objet ou une partie de l'espace sans qu'il n'y eût encore de l'espace au delà. Et depuis le moment de la naissance, nous avons toujours perçu des objets et des parties de l'espace. Comment donc l'idée d'un objet ou d'une partie de l'espace pourrait-elle ne pas s'associer inséparablement à l'idée d'un nouvel espace au delà? Chaque instant de notre vie ne peut que river cette association, et nous n'avons jamais trouvé une seule expérience

1. *De la contingence des lois de la nature*, p. 47.

tendant à la rompre. Sous les conditions actuelles de notre existence, cette association est indissoluble. Mais nous n'avons pas de raison de croire que cela tienne à la structure originelle de nos esprits. Nous pouvons supposer que sous d'autres conditions d'existence, il nous serait possible de nous transporter au bout de l'espace, et qu'après y avoir pris connaissance de ce qui s'y trouve par des impressions d'une espèce tout à fait inconnue dans notre état présent, nous deviendrions à l'instant capables de concevoir le fait, et de constater sa vérité[1]. »

Ainsi, selon Stuart Mill, l'idée de l'infinité de l'espace résulte naturellement de l'expérience et de l'association, qui ne permettent pas de s'en représenter la fin. Mais de ce que l'expérience et l'imagination humaines, telles qu'elles sont constituées, ne peuvent atteindre une fin de l'espace, il ne suit nullement que l'existence réelle d'une telle fin soit impossible et absurde. Nous sommes portés à croire que l'espace est infini, mais il n'est ni expérimentalement certain ni logiquement nécessaire qu'il le soit.

M. Boutroux montre que l'entendement ne peut, sans se jeter en des difficultés insolubles, ériger en essences nécessaires, éternelles, absolues, ces propriétés que l'expérience fait connaître et qu'une série d'expériences fait paraître infinies : l'étendue et le mouvement.

« Tantôt, supposant que l'étendue et le mouvement ont des limites, forment un tout circonscrit, l'entendement ne conçoit pas comment ces limites peuvent exister sans une étendue limitrophe ou un mouvement antagoniste. Car il ne voit pas de raison pour admettre, relativement à l'étendue ou au mouvement éloignés, d'autres lois que celles qui régissent l'étendue prochaine ou le mouvement actuel. Sa fonction étant d'affirmer de l'espèce ce qu'il connaît du genre, il juge qu'un mouvement ne peut se produire qu'après un mouvement et qu'une étendue ne peut être limitée que par une étendue. D'ailleurs lors même que, pour éviter le progrès à l'infini, il admettrait un terme dans la régression ou la progression, il ne saurait où le placer, parce que tous les points d'un temps et d'un espace vide sont identiques à ses yeux.

« Tantôt, au contraire, supposant que l'étendue et le mouvement sont sans limites, l'entendement en conclut qu'ils ne sont jamais complets, achevés, qu'ils se font et se défont sans cesse, qu'ils sont et ne sont pas. Mais alors il ne peut considérer comme absolue cette chose insaisissable, qui est toujours en voie de réalisation, jamais réalisée, qui n'est ni dans le passé ni dans l'avenir, mais seulement dans l'instant actuel, point infiniment petit entre deux abimes de néant[2]. »

1. *La Philosophie de Hamilton*, trad. Cazelles, p. 94. — Dans son *Système de logique*, Stuart Mill expose la même théorie, en l'appliquant au temps comme à l'espace.

2. *De la contingence des lois de la nature*, p. 51.

Voilà une antinomie qui rappelle celles de Kant : il est, selon M. Boutroux, impossible de concevoir des limites à l'étendue et au mouvement, et non moins impossible de les concevoir sans limites. Donc l'étendue et le mouvement « sont pour l'être des formes contingentes ».

La même conclusion peut, semble-t-il, être tirée par qui juge, comme Stuart Mill, que l'infinité et la limitation de l'étendue sont également possibles.

Ce n'est pas seulement aux concepts généraux d'espace, de temps, de mouvement, que M. Boutroux refuse une origine apriorique, c'est encore à leurs déterminations. Il n'admet pas que l'on voie des créations ou constructions mentales dans le triangle, le cercle, la sphère, le mouvement uniforme, les forces parallèles, etc. A cette objection qu'il n'y a pas dans la nature de droite réelle, de cercle réel, d'équilibre réel, et que les définitions géométriques et mécaniques étant exactes, complètes, adéquates, ne sauraient dériver de l'expérience, il répond que cette exactitude n'est qu'un appauvrissement de la réalité, et qu'elle s'explique, très simplement, par l'élimination des irrégularités que présentent les idées sensibles, c'est-à-dire par l'abstraction.

« Certes, dit-il, il est impossible d'expliquer par l'expérience l'exactitude des déterminations mathématiques, si l'on considère l'exactitude comme un caractère positif et absolu, attestant une perfection supérieure. Mais il semble que ce soit plutôt un caractère négatif résultant de l'élimination de propriétés relativement accidentelles. Une droite n'est autre chose que la trajectoire d'un mobile qui va d'un point vers un autre, et vers cet autre seulement; l'équilibre n'est que l'état où se trouve un corps, lorsque la résultante des forces qui le sollicitent est nulle. Or l'expérience nous invite elle-même à éliminer les accidents qui troublent la pureté des déterminations mathématiques. Un tronc d'arbre qui, vu de près, est tortueux, parait de plus en plus droit à mesure qu'on le voit de plus loin. Quel besoin avons-nous de notions a *priori* pour achever ce travail de simplification et éliminer par la pensée tous les accidents, toutes les irrégularités, c'est-à-dire d'une manière abstraite et vague, celles que nous voyons et celles que nous ne voyons pas? Par là, sans doute, nous n'acquérons pas l'idée de choses supérieures à la réalité. C'est au contraire la réalité appauvrie, décharnée, réduite à l'état de squelette. Mais est-il donc si évident que les figures géométriques soient supérieures à la réalité; et le monde en serait-il plus beau, s'il ne se composait que de cercles et de polygones parfaitement réguliers? Ainsi la forme et la matière sont contenues dans les données de l'expérience La continuité mesurable dans la coexistence, la succession et le déplacement, est l'objet d'une connaissance *a posteriori*[1].

1. *De la contingence des lois de la nature*, p. 48.

Ici, encore, M. Boutroux s'accorde avec Stuart Mill, qui, lui aussi, pour faire sortir des données de l'expérience externe les définitions exactes de la géométrie, n'a besoin que de l'abstraction, c'est-à-dire de cette faculté par laquelle, « lorsqu'une perception est présente à nos sens ou une idée à notre entendement, nous pouvons *faire attention* à une partie seulement de l'idée ou de la perception ».

Stuart Mill reconnaît que les objets des définitions géométriques n'existent pas dans la nature; qu'il n'y a « pas de points sans étendue, pas de lignes sans largeur, ni parfaitement droites, pas de cercles à rayons exactement égaux, ni de carrés à angles parfaitement droits »; que « l'existence de telles choses n'est même pas possible, d'après tout ce qui nous peut faire juger de la possibilité ». Mais il n'admet pas que « les points, lignes, cercles, et carrés de la géométrie existent seulement dans nos conceptions », et que « notre esprit travaillant sur ses propres matériaux, construise une science *a priori* dont l'évidence est purement mentale et n'a rien à faire du tout avec l'expérience externe ». Selon lui, « les points, les lignes, les cercles, les carrés que chacun a dans l'esprit, sont de simples copies des points, lignes, cercles et carrés que l'esprit a connus par expérience ». Mais ces copies, avec les caractères qui les distinguent des objets naturels, comment sont-elles obtenues? Par l'élimination des irrégularités que présentent les objets naturels. « Puisqu'il n'y a ni dans la nature ni dans l'esprit humain aucun objet exactement conforme aux définitions de la géométrie, et que, d'ailleurs, on ne peut admettre que cette science ait pour objet des non-entités, il ne reste qu'une chose à dire, c'est que la géométrie a pour objet les lignes, les angles et les figures tels qu'ils existent; et que les définitions doivent être considérées comme nos premières et nos plus évidentes généralisations relatives à ces objets naturels. Ces généralisations, *en tant* que généralisations, sont parfaitement exactes. L'égalité de tous les rayons est vraie de tous les cercles autant qu'elle est vraie d'un cercle, mais elle n'est complètement vraie d'aucun; elle ne l'est que de très près, et de si près que la supposition qu'elle est absolument vraie n'entraînerait dans la pratique aucune erreur de quelque importance. Lorsqu'il nous arrive d'étendre ces inductions ou leurs conséquences « à des cas où l'erreur serait appréciable, à des lignes d'une largeur ou d'une épaisseur perceptibles, à des parallèles qui dévient sensiblement de l'équidistance et autres semblables, nous corrigeons nos conclusions en y combinant de nouvelles propositions relatives à l'aberration... Tant qu'il n'y a pas nécessité pratique de tenir compte de quelqu'une des propriétés de l'objet autres que ses propriétés mathématiques, ou de quelqu'une des irrégularités naturelles de ces propriétés, il convient de les négliger et de raisonner comme si elles n'existaient pas; et, en conséquence, nous déclarons formellement dans les définitions que nous entendons procéder de cette manière. Mais de ce que nous bornons volontairement notre attention à un

certain nombre de propriétés d'un objet, ce serait une erreur de supposer que nous concevons l'objet dépouillé de ses autres propriétés [1]. »

III

Pas plus dans la loi de causalité que dans les principes de la géométrie, on ne peut, selon M. Boutroux, saisir *a priori* un caractère de nécessité qui s'impose à l'être. Il tient et s'applique à montrer que cette loi dérive uniquement de l'expérience.

« *A priori*, dit-il, l'homme était disposé à admettre des commencements absolus, des passages du néant à l'être, des successions de phénomènes indéterminés. C'est l'expérience qui a dissipé ces préjugés. C'est le progrès de l'observation, de la comparaison, de la réflexion et de l'abstraction, c'est-à-dire de l'expérience interprétée, mais non suppléée, par l'entendement, qui a fait voir qu'un changement n'est jamais quelque chose d'entièrement nouveau; que tout changement est le corrélatif d'un autre changement survenu dans les conditions au milieu desquelles il se produit, et que le rapport qui unit tel changement à tel autre est invariable. On ne peut donc dire que le principe de causalité qui régit la science soit une loi dictée par l'esprit aux choses [2]. »

On doit sans doute reconnaitre que ce principe a été le nerf de la connaissance scientifique; que la science est née le jour où l'homme a conçu l'existence de causes et d'effets naturels; que chaque progrès de la science est venu confirmer cette conception; d'où vient que l'on est conduit à la généraliser, et que l'on estime invraisemblable l'hypothèse de mondes réels où les phénomènes se produiraient sans cause, c'est-à-dire sans antécédents invariables. Mais une généralisation inductive n'est pas une vérité nécessaire, et le vrai peut n'être pas vraisemblable.

« Toutefois, il ne faut pas oublier que c'est l'expérience elle-même qui a introduit dans l'esprit humain et progressivement épuré l'idée scientifique de cause naturelle. Cette idée n'est pas celle d'un principe *a priori* qui régit les modes de l'être, c'est la forme abstraite du rapport qui existe entre ces modes. Nous ne pouvons pas dire que la nature des choses dérive de la loi de causalité. Cette loi n'est pour nous que l'expression la plus générale des rapports qui dérivent de la nature observable des choses données. Supposons que les choses pouvant changer, ne changent cependant pas : les rapports seront inva-

1. *Système de logique déductive et inductive*, trad. Peisse, t. I, p. 255 et suiv. — Cette théorie est celle des disciples d'Auguste Comte, celle que soutenaient Littré et ses collaborateurs de la *Philosophie positive*. Elle a été développée en un article de cette revue (n° de mai-juin 1868), qui a pour titre : *Axiomes et définitions mathématiques*.

2. *De la contingence des lois de la nature*, p. 21.

riables sans que la nécessité règne en réalité. Ainsi la science a pour objet une forme purement abstraite et extérieure, qui ne préjuge pas la nature intime de l'être[1]. »

D'ailleurs, le changement pourrait être tel qu'il échappât à l'expérience et à la science. Si les phénomènes étaient indéterminés, mais dans une certaine mesure seulement, laquelle pourrait dépasser invinciblement la portée de nos grossiers moyens d'évaluation, les apparences n'en seraient pas moins exactement telles que nous les voyons. « On prête donc aux choses une détermination purement hypothétique, sinon inintelligible, quand on prend au pied de la lettre le principe suivant lequel tel phénomène est lié à tel autre phénomène[2]. »

En ces passages, nous retrouvons, justifiées d'une manière ingénieuse et subtile, les vues de Stuart Mill sur l'origine empirique et la contingence de la loi de causalité. Stuart Mill, en effet, refuse à l'esprit le pouvoir d'établir entre les faits une liaison universelle et nécessaire. « Toute personne, dit-il, habituée à l'abstraction et à l'analyse arriverait, j'en suis convaincu, si elle dirigeait à cette fin l'effort de ses facultés, dès que cette idée serait devenue familière à son imagination, à admettre sans difficulté comme possible, dans l'un, par exemple, des nombreux firmaments dont l'astronomie sidérale compose l'univers, une succession des événements toute fortuite et n'obéissant à aucune loi déterminée; et, de fait, il n'y a ni dans l'expérience, ni dans la nature de notre esprit, aucune raison suffisante, ni même une raison quelconque, de croire qu'il n'en soit pas ainsi quelque part[3]. »

Et plus loin : « Dans ces parties reculées des régions stellaires, où les phénomènes peuvent être entièrement différents de ceux que nous connaissons, il serait insensé d'affirmer hardiment l'empire de la loi de causalité, pas plus que celui des lois spéciales reconnues universelles sur notre planète. L'uniformité dans la succession des événements, en d'autres termes, la loi de causalité, doit être acceptée comme une loi, non de l'univers, mais seulement de cette partie de l'univers ouverte pour nous à des investigations sûres, avec extension, à un degré raisonnable, aux cas adjacents. L'étendre plus loin, c'est faire une supposition sans preuve, et dont il serait oiseux, en l'absence de toute base expérimentale, de vouloir évaluer la probabilité[4]. »

De même que M. Boutroux, le philosophe anglais fait remarquer que « le genre humain n'a pas toujours cru à une succession uniforme des événements d'après des lois déterminées ». « Les philosophes grecs, dit-il, sans en excepter Aristote, rangeaient le Hasard

1. *De la contingence des lois de la nature*, p. 23.
2. *Ibid.*, p. 24.
3. *Système de logique*, trad. par Peisse, t. II, p. 96.
4. *Ibid.*, ibid., p. 106.

et la Spontanéité (τύχη et τὸ αὐτόματον) parmi les agents de la nature; en d'autres termes, ils croyaient que, dans une certaine mesure, il n'était pas sûr que le passé a été de tout temps semblable à lui-même, et que l'avenir ressemblera au passé. » Et il ajoute que « maintenant encore, plus de la moitié des philosophes, en y comprenant même les métaphysiciens les plus résolus en faveur du caractère instinctif de la croyance à l'uniformité, pensent qu'une classe importante de phénomènes, les volitions, forment une exception à ce principe et ne sont soumises à aucune loi déterminée [1]. »

Selon Stuart Mill — comme selon M. Boutroux, — l'idée de causalité naturelle doit à l'induction seule le caractère de généralité qu'elle présente. Ce caractère, elle l'a acquis progressivement. « Notre croyance à l'universalité de la loi qui rattache tout effet à une cause est elle-même un exemple d'induction; et ce n'est certainement pas l'une des premières qu'aucun de nous, ou que le genre humain pris en masse, ait pu faire. Nous arrivons à cette loi universelle par la généralisation d'un grand nombre de lois moins générales. Nous n'aurions jamais eu l'idée que la causalité, au sens philosophique du mot, fût la condition de tout phénomène, si nous n'avions d'avance observé un grand nombre de cas de causalité, ou, en d'autres termes, d'uniformités partielles de succession. Les uniformités particulières les plus faciles à constater suggèrent l'idée d'une uniformité générale et la prouvent. L'uniformité générale une fois établie sert à démontrer le reste des uniformités particulières dont elle est composée [2]. »

Il est clair que cette théorie du principe de causalité mène à une doctrine de la contingence semblable à celle de M. Boutroux. Taine remarque qu'en suivant l'idée de Mill jusqu'au bout, « on arriverait certainement à considérer le monde comme un simple monceau de faits ». « Nulle nécessité intérieure ne produirait leur liaison ni leur existence. Ils seraient de pures données, c'est-à-dire des accidents. Quelquefois, comme dans notre système, ils se trouveraient assemblés de façon à amener des retours réguliers; quelquefois ils seraient assemblés de manière à n'en pas amener du tout. Le hasard serait au cœur des choses. Les lois en dériveraient et n'en dériveraient que çà et là [3]. »

Si le hasard est au cœur des choses, s'il n'est pas de liaison nécessaire entre les faits, le libre arbitre ne saurait être nié *a priori*. Et il est bien difficile de le nier au nom de l'expérience. Si l'indéterminisme est jugé possible en certaines régions stellaires, pourquoi répugnerait-il de le croire possible en certaine région de l'âme? M. Boutroux a tiré, semble-t-il, les conséquences métaphysiques de la psychologie de Stuart Mill. Il a vu que cette psychologie est plus favorable au

1. *Système de logique*, trad. par Peisse, t. II, p. 96.
2. *Ibid.*, p. 98.
3. *Histoire de la littérature anglaise*, 5[e] édit., t. V, p. 392.

système de la liberté qu'au déterminisme universel et absolu des volitions.

D'après une doctrine qui a longtemps paru incontestable, le principe de causalité renferme non seulement un rapport de succession, mais encore un rapport de grandeur. L'effet suit nécessairement la cause; la grandeur de l'effet dépend de celle de la cause : voilà les deux rapports. Le rapport de grandeur peut être ainsi formulé : l'effet est proportionné à sa cause, c'est-à-dire ne contient rien de plus qu'elle. Il y a encore des philosophes pour qui les deux rapports sont également certains *a priori*. M. Boutroux, qui paraît les croire inséparables et les faire entrer à titre égal dans l'axiome des causes, soumet le second à une critique pénétrante qui, par sa force et sa précision, mérite, selon nous, de devenir classique :

« Est-il bien conforme à l'expérience d'admettre une proportionnalité, une égalité, une équivalence absolue entre la cause et l'effet? Nul ne pense que cette proportionnalité soit constante, si l'on considère les choses au point de vue de l'utilité, de la valeur esthétique et morale, en un mot, de la qualité. A ce point de vue, au contraire, on admet communément que de grands effets peuvent résulter de petites causes, et réciproquement. La loi de l'équivalence ne peut donc être considérée comme absolue que s'il s'agit de quantités pures ou de relations entre des quantités d'une seule et même qualité.

« Mais où trouver un conséquent qui, au point de vue de la qualité, soit exactement identique à son antécédent? Serait-ce encore un conséquent, un effet, un changement, s'il ne différait de l'antécédent, ni par la quantité, ni par la qualité?

« Le progrès de l'observation révèle de plus en plus la richesse de propriétés, la variété, l'individualité, la vie, là où les apparences ne montraient que des masses uniformes et indistinctes. Dès lors n'est-il pas vraisemblable que la répétition pure et simple d'une même qualité, cette chose dépourvue de beauté et d'intérêt, n'existe nulle part dans la nature, et que la quantité homogène n'est que la surface idéale des êtres? C'est ainsi que les astres, vus de loin, n'apparaissent que comme des figures géométriques, tandis qu'en réalité ils sont des mondes composés de mille substances diverses. Quant au changement de quantité intensive, c'est-à-dire à l'augmentation et à la diminution d'une même qualité, il se ramène également, en définitive, à un changement qualitatif, puisque, poussé jusqu'à un certain point, il aboutit à la transformation d'une qualité en son contraire, et que la propriété qui se manifeste pour un changement intensif considérable doit nécessairement préexister dans les changements de détail dont il est la somme.

« Reste, il est vrai, l'hypothèse d'une quantité pure de toute qualité; mais quelle idée peut-on se faire d'un pareil objet? Une quantité ne peut être qu'une grandeur ou un degré de quelque chose, et ce quelque chose est précisément la qualité, la manière d'être physique

ou morale. Tandis que la qualité se conçoit très bien comme substance de la quantité, celle-ci est inintelligible, car elle ne prend un sens que comme limite, comme point d'intersection; et toute limite suppose une chose limitée.

« Si donc, jusque dans les formes les plus élémentaires de l'être, il y a ainsi quelque élément qualitatif, condition indispensable de l'existence elle-même, reconnaitre que l'effet peut être disproportionné à l'égard de la cause au point de vue de la qualité, c'est admettre que nulle part, dans le monde concret et réel, le principe de causalité ne s'applique rigoureusement.

« Et en effet comment concevoir que la cause ou condition immédiate contienne vraiment tout ce qu'il faut pour expliquer l'effet? Elle ne contiendra jamais ce en quoi l'effet se distingue d'elle, cette apparition d'un élément nouveau qui est la condition indispensable d'un rapport de causalité. Si l'effet est de tout point identique à la cause, il ne fait qu'un avec elle et n'est pas un effet véritable. S'il s'en distingue, c'est qu'il est jusqu'à un certain point d'une autre nature; et alors comment établir, non pas une égalité proprement dite, chose inintelligible, mais même une proportionnalité entre l'effet et la cause, comment mesurer l'hétérogénéité qualitative, et constater que, dans des conditions identiques, elle se produit toujours au même degré [1]? »

Mais, avant M. Boutroux, Stuart Mill a montré que l'expérience ne permet pas d'ériger en principe général le rapport de grandeur supposé entre l'effet et la cause. Il est vrai, dit-il, que ce rapport existe entre l'effet et la cause mécanique, parce que en mécanique règne la loi de la composition des causes, d'après laquelle l'effet total de plusieurs causes réunies est identique à la somme de leurs effets séparés. Mais la loi de la composition des causes ne s'applique pas à toutes les parties du champ de la nature; et l'on ne peut conclure des phénomènes mécaniques aux phénomènes chimiques, biologiques, psychologiques. « Suivant quelques auteurs, c'est un axiome dans la théorie de la causation que les effets sont proportionnels à leurs causes; et l'on fait grand usage parfois de ce principe dans les raisonnements relatifs aux lois de la nature, bien qu'il soit sujet à des exceptions manifestes, dont on a essayé, avec beaucoup d'efforts et de dépense d'esprit, de nier la réalité. Cette proposition, en ce qu'elle a de vrai, n'est qu'un cas particulier du principe général de la composition des causes : celui où les causes composées étant homogènes, leur effet d'ensemble pourrait être identique à la somme de leurs effets séparés. Si une force de cent livres élève un corps sur un plan incliné, une force égale à deux cents livres élèvera deux corps exactement semblables; et, dans ce cas, l'effet est proportionnel à la cause. Mais la force de deux cents livres ne contient-elle pas actuellement en elle-

1. *De la contingence des lois de la nature*, p. 24 et suiv.

même deux forces de cent livres, lesquelles, employées à part, auraient séparément élevé les deux corps en question? Le fait donc, qu'agissant conjointement, ces forces élèvent les deux corps à la fois, résulte de la composition des causes, et n'est qu'un exemple du fait général que les forces mécaniques sont soumises à la loi de composition. Il en est de même pour tout autre cas qu'on pourrait supposer. En effet, le principe de la proportionnalité des effets aux causes ne peut pas être appliqué aux cas dans lesquels l'augmentation de la cause altère la *qualité* de l'effet, c'est-à-dire dans lesquels la quantité surajoutée à la cause ne se compose pas avec elle, mais où les deux ensemble produisent un phénomène entièrement nouveau. Supposons qu'une certaine quantité de chaleur communiquée à un corps augmente seulement son volume, qu'une quantité double le liquéfie, et qu'une quantité triple le décompose; ces trois effets étant hétérogènes, aucune proportion, correspondant ou non à celle des quantités de chaleur, ne peut être établie entre eux. Ainsi, ce prétendu axiome de la proportionnalité des effets à leurs causes fait défaut juste au point où fait défaut aussi le principe de la composition des causes, c'est-à-dire là où le concours des causes est tel qu'il détermine un changement dans les propriétés du corps et le soumet à de nouvelles lois plus ou moins différentes de celles auxquelles il était soumis auparavant [1]. »

Ainsi, selon Stuart Mill, l'idée de la proportionnalité des effets aux causes est d'origine mécanique. Elle s'étend jusqu'où peut s'étendre le mécanisme. Mais on ne pourrait y voir un principe universel que si tout dans le monde se réduisait à l'étendue et au mouvement. Elle suppose que la cause et l'effet sont des grandeurs mathématiques, c'est-à-dire homogènes et divisibles en parties égales. Elle ne peut s'appliquer aux changements qualitatifs qui ne présentent pas ce caractère.

IV

On voit que les arguments sur lesquels M. Boutroux fonde sa doctrine de la contingence rappellent ceux que les philosophes les plus profonds de l'école empiriste, Hume et Stuart Mill, opposent à la nécessité géométrique et à la nécessité causale. Mais il ne lui suffit pas de nier toute nécessité métaphysique; il tire de cette négation des conséquences positives que ces philosophes étaient loin d'admettre et même d'envisager. Pour lui, la contingence des choses est le signe de la liberté, non de cette liberté que Kant reléguait dans le noumène, pour la concilier avec l'enchaînement nécessaire des phénomènes, mais d'une liberté qui agit réellement dans le monde phénoménal, qui y produit de réels changements.

1. *Système de logique*, t. I, p. 413.

« La doctrine de la contingence, dit-il dans la conclusion de sa thèse, ne se borne pas à ouvrir devant la liberté, en dehors du monde, un champ infini, mais vide d'objets où elle puisse se prendre. Elle ébranle le *postulatum* qui rend inconcevable l'intervention de la liberté dans le cours des phénomènes, la maxime suivant laquelle rien ne se perd et rien ne se crée. Elle montre que ce *postulatum*, s'il était admis d'une manière absolue, engendrerait une science purement abstraite. Elle découvre, dans les détails mêmes du monde, des marques de création et de changement. Elle se prête donc à la conception d'une liberté qui descendrait des régions suprasensibles pour venir se mêler aux phénomènes et les diriger dans des sens imprévus.

« Dès lors, la liberté n'a pas le sort du poète que Platon couronnait de fleurs, mais qu'il bannissait de sa république.

« Dieu n'est pas seulement le créateur du monde : il en est aussi la providence, et veille sur les détails aussi bien que sur l'ensemble.

« ... L'individu n'est pas seulement l'auteur de son caractère : il peut encore intervenir dans le cours des événements de sa vie, et en changer la direction; il peut, à chaque instant, se confirmer dans ses tendances acquises, ou travailler à les modifier.

« Dans ses rapports avec le monde, l'homme n'est pas un spectateur réduit à vouloir les choses telles qu'elles se passent nécessairement : il peut agir, mettre sa marque sur la matière, se servir des lois de la nature pour créer des œuvres qui la dépassent...

« Par là, enfin, les actes extérieurs, s'ils ne sont pas tout l'homme, s'ils n'équivalent pas à l'âme elle-même, modèle inimitable pour la matière, peuvent, du moins, être une manifestation, une traduction plus ou moins fidèle de l'intention de la volonté, et donner une assiette expérimentale aux jugements moraux. Et, si l'ordre des choses peut être modifié d'une manière contingente, ce ne sera pas assez pour être bon, d'avoir conçu, désiré et voulu le bien : il sera nécessaire d'avoir *agi*, ou du moins essayé d'*agir*, puisque, selon la conscience morale, le bien possible est obligatoire.

« Tels sont les objets métaphysiques que la doctrine de la contingence rend possibles; et, à ce titre, elle apparaît comme propice aux croyances de la conscience humaine [1]. »

M. Boutroux repousse tout ce qui caractérise le criticisme de Kant : son apriorisme, d'abord, et, ensuite, sa théorie nouméniste de la liberté et du devoir. Mais, en suivant le chemin de l'empirisme, il arrive à des conclusions qui, sur des points importants, ressemblent fort à celles où est conduite l'école néo-criticiste par une méthode très différente.

L'expérience, selon notre philosophe, établit la contingence, mais ne l'explique pas. Cette contingence veut être expliquée et ne peut

1. *De la contingence des lois de la nature*, p. 149 et suiv.

l'être que par la liberté. La connaissance du monde, telle que la donnent les sens et l'entendement, ne peut se suffire à elle-même. Les sens nous montrent des changements dans les phénomènes. L'expérience nous révèle des lois, c'est-à-dire la permanence relative de certaines formes et de certains modes d'action à travers les changements. Des phénomènes et des lois, voilà à quoi se réduit la connaissance expérimentale. Les causes véritables sont hors de sa portée. Elle laisse donc un vide à combler. Mais nous avons une faculté supérieure aux sens et à l'entendement, la raison, qui s'élève à ces causes génératrices par lesquelles s'expliquent phénomènes et lois, changements et permanence.

M. Boutroux emprunte ici à Kant la distinction des trois facultés mentales, sensibilité, entendement, raison. Ainsi que Kant, il rapporte aux sens et à l'entendement la connaissance expérimentale; mais il n'y fait entrer aucun élément *a priori*. Quant à la raison, il lui donne une capacité et un rôle qu'elle n'a pas dans le criticisme kantiste. Elle ne se borne pas, selon lui, à fournir des idées régulatrices; au delà de la connaissance expérimentale, elle atteint la vraie et profonde réalité; sous la nécessité relative des lois naturelles, elle saisit ces objets métaphysiques, la liberté, la finalité, le beau, le bien.

Il n'est de causes véritables que les causes libres; et la première des causes libres est Dieu : c'est celle d'où viennent les autres et qui agit sur les autres, avec les autres et dans les autres. Sur la liberté et la nature de Dieu, la spéculation de M. Boutroux se rapproche de celle de Charles Secrétan. A son tour, elle fait procéder la nature divine de la liberté divine et considère Dieu comme la cause de sa propre essence. A son tour, elle retrouve le dogme chrétien de la Trinité et lui donne place dans la métaphysique.

« En Dieu la puissance ou *liberté* est infinie; elle est la source de son existence, qui de la sorte n'est pas sujette à la contrainte de la fatalité. L'essence divine, coéternelle à la puissance, est la *perfection actuelle*. Elle est nécessaire d'une nécessité pratique, c'est-à-dire mérite absolument d'être réalisée, et ne peut être elle-même que si elle est réalisée librement. En même temps elle est immuable, parce qu'elle est pleinement réalisée et qu'un changement, dans ces conditions, ne pourrait être qu'une déchéance. Enfin l'état qui résulte de cet acte excellent et immuable, œuvre spontanée de la puissance infinie, est une *félicité* sans changement.

« Aucune de ces trois natures ne précède les autres. Chacune d'elles est absolue et primordiale; et elles ne font qu'un [1]. »

Comme saint Augustin et Bossuet, M. Boutroux voit dans la nature humaine, qui est volonté, pensée et sentiment, une image de cette trinité divine. D'autre part, la nature des êtres inférieurs offre une image des attributs de l'homme; et ainsi le monde entier apparaît

1. *De la contingence des lois de la nature*, p. 156.

comme « l'ébauche d'une imitation de l'être divin, mais d'une imitation symbolique, telle que la comporte l'essence du fini [1] ».

En cette conception des rapports de Dieu et du monde sont réunies celle de Descartes et celle d'Aristote. Dieu est le créateur de l'essence et de l'existence des êtres; et il est le bien, le beau suprême, l'idéal, dont les êtres tendent à se rapprocher, chacun selon sa nature.

Pour s'élever vers Dieu, lui ressembler et l'imiter, c'est-à-dire pour accomplir le bien, il faut que chaque être ait en lui une activité spontanée. L'homme possède la forme la plus élevée de cette activité, le libre arbitre, faculté de choisir entre le bien et le mal, « entre les actions qui rapprochent de Dieu et celles qui en éloignent [2] ». Mais la spontanéité existe aussi, en une certaine mesure, chez les autres êtres. Elle ne peut être refusée même à ceux qui sont dépourvus de conscience. « Les êtres inférieurs seraient-ils véritablement des êtres, s'ils n'existaient que comme phénomènes : si, en eux-mêmes, ils n'étaient rien? Quand nous voyons en nous les phénomènes physiologiques et physiques correspondre à des activités internes qui ne sont pas absolument sans analogie avec notre âme, puisqu'elles la secondent ou l'entravent, pourquoi ne pas admettre l'existence d'une puissance interne partout où nous voyons un phénomène [3]? »

Les lois de la nature ont leur principe et leur raison dans l'action attractive exercée par l'idéal sur les choses, par Dieu sur ses créatures. Leur fatalité relative symbolise cette nécessité consentie et sentie qui s'appelle obligation morale et attrait esthétique. Leur constance apparente vient de la stabilité inhérente à l'idéal lui-même. « Elles n'ont pas une existence absolue; elles expriment simplement une phase donnée, une étape et comme un degré moral et esthétique des choses. Elles sont l'image, artificiellement obtenue et fixée, d'un modèle vivant et mobile par essence [4]. »

L'homme est doué à la fois de la faculté de changement et de la faculté de permanence. La faculté de changement consiste dans la spontanéité libre. La permanence des actes résulte de la réaction des actes sur la spontanéité qui les a produits. Il semble que cette spontanéité s'éprenne de ses actes, comme si, d'abord, ils réalisaient l'idéal, et se fasse une loi de les répéter exclusivement, uniformément. C'est ainsi que l'activité humaine se transforme en habitude, dégénère peu à peu en tendance aveugle et fatale, et engendre des phénomènes dont l'ordre de succession est sensiblement constant.

Dans les êtres inférieurs existent, comme dans l'homme, les deux facultés de changement et de permanence; mais la première, la spontanéité, subit, chez eux, bien plus encore que chez l'homme, la réac-

1. *De la contingence des lois de la nature*, p. 157.
2. *Ibid.*, p. 160.
3. *Ibid.*, p. 166.
4. *Ibid.*, p. 169.

tion des changements mêmes qu'elle produit; elle se détermine, se limite, s'absorbe dans les choses à un point dont l'habitude humaine ne donne qu'une faible idée. « L'instinct des animaux, la vie, les forces physiques et mécaniques sont, en quelque sorte, des habitudes qui ont pénétré de plus en plus profondément dans la spontanéité des êtres. Par là ces habitudes sont devenues presque insurmontables. Elles apparaissent, vues du dehors, comme des lois nécessaires. Toutefois cette fatalité n'est pas de l'essence de l'être; elle lui est accidentelle. C'est pourquoi l'intervention des spontanéités supérieures, ou même, peut-être, l'influence directe de l'idéal, peut tirer de leur torpeur les créatures les plus imparfaites et déployer leur puissance d'action [1]. »

D'après cette doctrine, toute permanence, toute nécessité s'explique par l'habitude. La perfection divine peut être considérée elle-même comme une habitude immuable produite par l'acte éternel de l'infinie liberté divine.

M. Boutroux, qui voit des habitudes dans les lois de la nature, a dû méditer ce passage de la belle thèse de M. Ravaisson sur l'*Habitude* :

« La forme la plus élémentaire de l'existence, avec l'organisation la plus imparfaite, c'est comme le dernier moment de l'habitude, réalisé et substantifié dans l'espace sous une figure sensible. L'analogie de l'habitude en pénètre le secret et nous en livre le sens. Jusque dans la vie confuse et multiple du zoophyte, jusque dans la plante, jusque dans le cristal même, on peut donc suivre, à cette lumière, les der niers rayons de la pensée et de l'activité, se dispersant et se dissol vant sans s'éteindre, mais loin de toute réflexion possible, dans les vagues désirs des plus obscurs instincts [2]. »

M. Ravaisson avait montré l'analogie de l'habitude et de la nature. Il n'y avait qu'un pas à faire pour induire de cette analogie que la nature n'est réellement autre chose que l'habitude même. C'est l'antipode de la conception positiviste. L'habitude, disait Auguste Comte, est une conséquence de la loi universelle d'inertie [3]. C'est la loi d'inertie, répond M. Boutroux, qui est un résultat de l'habitude.

V

Nous avons fait connaître, en ses lignes générales, la philosophie de M. Boutroux, d'après l'ouvrage où il l'a d'abord exposée. On a pu voir que cette philosophie part d'une théorie empirique de la connaissance pour aller à la liberté. Mais il nous faut remarquer que, dans son cours sur l'*Idée de loi naturelle*, l'éminent professeur a pris, au sujet des lois mathématiques et mécaniques, une position intermé-

1. *De la contingence des lois de la nature*, p. 167.
2. *De l'habitude*, p. 39.
3. *Cours de philosophie positive*, 2e édit., t. III, p. 524.

diaire entre l'apriorisme de Kant et l'empirisme de Stuart Mill; en quoi il paraît avoir modifié sérieusement ses premières vues. S'il continue de rejeter les jugements synthétiques *a priori*, il conteste maintenant — ce qu'il admettait dans sa thèse — que les principes mathématiques et mécaniques dérivent de l'expérience et de l'induction. C'est, à nos yeux, un progrès intéressant de sa pensée.

« Quelle est, dit-il, l'origine des lois mathématiques? Si elles étaient connues entièrement *a priori*, elles présenteraient une parfaite intelligibilité. Or, elles impliquent des éléments impénétrables à la pensée. On est forcé de les admettre; on ne peut pas dire qu'on les voie clairement découler de la nature fondamentale de l'intelligence. Elles ne peuvent non plus être rapportées à la connaissance *a posteriori*, car elles ne portent que sur des limites. Or, une limite ne peut être saisie empiriquement, puisque c'est le terme purement idéal vers lequel tend une quantité qui est supposée croître ou décroître indéfiniment. Les lois mathématiques supposent une élaboration très complexe. Elles ne sont connues exclusivement ni *a priori* ni *a posteriori*; elles sont une création de l'esprit; et cette création n'est pas arbitraire, mais a lieu, grâce aux ressources de l'esprit, à propos et en vue de l'expérience. Tantôt l'esprit part d'intuitions qu'il crée librement, tantôt procédant par élimination, il recueille les axiomes qui lui ont paru les plus propres à engendrer un développement fécond et exempt de contradictions. Les mathématiques sont ainsi une adaptation volontaire et intelligente de la pensée aux choses; elles représentent les formes qui permettront de surmonter la diversité qualitative, les moules dans lesquels la réalité devra entrer pour devenir aussi intelligible que possible [1]. »

On remarquera cette objection à l'origine apriorique des principes mathématiques : ils ne sont pas connus *a priori*, parce qu'ils ne présentent pas une parfaite intelligibilité, parce qu'on ne les voit pas clairement découler de la nature même de l'intelligence. Cela veut dire que M. Boutroux n'admet de jugements *a priori* que des jugements analytiques, ne voit d'intelligibilité parfaite que dans l'identité. Ne déclare-t-il pas expressément un peu plus loin qu'il n'y a qu'un seul principe certainement connu *a priori*, donc parfaitement intelligible, à savoir A est A? Il est sûr que de la connaissance *a priori*, ainsi comprise et bornée, on ne peut tirer les lois mathématiques, car ces lois ne peuvent se réduire au principe d'identité. Mais il faudrait établir qu'il n'y a pas d'autre apriorisme possible.

Passant aux lois mécaniques, M. Boutroux soutient qu'elles ne sont pas une suite analytique des vérités mathématiques, attendu qu'il s'y trouve un élément extra-mathématique, l'idée de force ou de causalité. Il ne veut pas non plus qu'elles reposent sur des jugements synthéti-

1. *De l'idée de la loi naturelle*, p. 24.
2. *Ibid.*, p. 29.

ques *a priori*, c'est-à-dire qu'elles résultent de notre constitution mentale. Faut-il conclure qu'elles sont dérivées de l'expérience? C'était le parti qu'il prenait autrefois, à la suite et à l'exemple de Stuart Mill. Il montre aujourd'hui fort bien qu'on ne peut s'y arrêter.

« Les anciens ne prétendaient tirer de l'expérience que le général et le probable, c'est-à-dire ce qui arrive ordinairement; ils lui demandaient des règles, non des lois universelles et nécessaires. Mais, pour les modernes, l'induction est comme un mot magique, sous l'influence duquel le fait se transmute en loi. Par l'induction dite scientifique, laquelle n'aurait à peu près rien de commun avec l'induction ancienne, on prétend tirer du contingent le nécessaire, du particulier l'universel. Cependant si méthodique et si féconde que soit l'induction moderne, jamais elle ne pourra, sans dépasser l'expérience, nous conduire à de véritables lois. Il nous est impossible, en effet, de connaitre, par l'expérience, l'inertie et la force; il faudrait pour cela avoir assisté à la création. Nous n'observons jamais le mouvement exactement uniforme et rectiligne que prendrait un corps en mouvement soustrait à toute action étrangère, non plus que la persistance dans le repos d'un corps qui n'a pas reçu d'impulsion. La dualité de l'inertie et de la force, l'action de forces multiples, la composition de ces forces sont des choses qu'on ne saurait constater.

« On peut aller plus loin et dire que l'induction ne peut rendre raison même des caractères les plus généraux des lois mécanique. En effet, nous n'observons que des moments séparés les uns des autres, c'est-à-dire la discontinuité, et cependant nos lois nous donnent la *continuité*. En second lieu, ces lois impliquent la précision, tandis que l'expérience ne nous fournit que des à peu près. Ensuite, nous posons comme fondamentales des *relations définies* entre tels ou tels phénomènes, tandis que l'expérience nous donne une infinité de relations entre lesquelles il n'y a ni priorité ni séparation. Enfin, nous attribuons à nos lois la *fixité*, comme un caractère essentiel. Or nous ne pouvons pas dire en cela que nous jugeons de l'avenir par le passé, car le passé ne nous est connu que dans une mesure insignifiante... La fixité que nous leur attribuons est un caractère que nous ajoutons aux données de l'expérience et qui ne saurait nous être révélé du dehors [1]. »

Il en est donc des lois mécaniques comme des lois mathématiques : elles ne sont en réalité connues ni *a priori* ni *a posteriori*. S'ensuit-il qu'elles soient fictives? Nullement. « Le concept de loi est le produit de l'effort que nous faisons pour adapter les choses à notre esprit. La loi représente le caractère qu'il nous faut attribuer aux choses pour que celles-ci puissent être exprimées par les symboles dont nous disposons, les données que la physique doit fournir aux mathématiques pour que les mathématiques puissent s'unir à elle. Et l'événement

1. *De l'idée de la loi naturelle*, p. 36 et suiv.

prouve que certains phénomènes de la nature se prêtent à cette exigence, de telle sorte que la notion de loi mécanique domine toute la recherche scientifique, au moins, comme idée directrice [1]. »

C'est ainsi que l'ingénieux auteur croit pouvoir écarter l'apriorisme criticiste, tout en reconnaissant que les caractères attribués aux lois mathématiques et mécaniques ne peuvent s'expliquer par la théorie empirique de la connaissance.

VI

Cette position nouvelle paraît difficile à garder. Dans l'*Idée de loi naturelle*, M. Boutroux a des objections et contre la connaissance *a posteriori* et contre la connaissance *a priori* des principes mathématiques et mécaniques. Ses objections à la première sont très fortes; mais on a peine à croire qu'il soit bien satisfait de celles qu'il oppose à la seconde. Ne semble-t-il pas nécessaire qu'on accorde à celle-ci ce qu'on enlève à celle-là?

Dire que les lois mathématiques ne peuvent être rapportées à la connaissance *a posteriori*, parce qu'elles ne portent que sur des limites, et qu'une limite, qui est un terme purement idéal vers lequel tend une quantité, ne peut être saisie empiriquement, n'est-ce pas dire que ce terme est conçu par l'esprit en vertu de sa nature, comme en témoigne le mot *idéal*, et n'est-ce pas admettre que les lois mathématiques sont connues *a priori*?

Dire que les lois mathématiques sont une création de l'esprit, que cette création n'est pas arbitraire, qu'elle a lieu à propos et en vue de l'expérience, ne revient-il pas à dire que ces lois sont créées par l'esprit sentant, en vertu de la constitution de la sensibilité, pour être appliquées aux données sensibles et les régir, donc, qu'elles se rapportent à la connaissance *a priori*.

Dire que les mathématiques représentent les moules où la réalité devra entrer, n'est-ce pas reconnaître que ces moules ne sont pas reçus et perçus par l'esprit avec la réalité extérieure, et simplement abstraits de cette réalité, mais que l'esprit les impose, avec la forme intelligible qu'ils déterminent, à tous les objets qui peuvent se présenter aux sens, donc que ces moules sont d'origine apriorique?

M. Boutroux fait, au sujet des lois mathématiques, une remarque importante et qui mène tout droit à l'apriorisme. « Les lois mathématiques, dit-il, considérées en elles-mêmes, paraissent impropres à être réalisées, car elles impliquent le nombre infini; or, un nombre infini actuel est chose absolument inconcevable. A cet écueil vient se briser tout système de réalisme mathématique [2]. »

Si le fini seul est concevable comme réel, l'infini ne peut être que

1. *De l'idée de la loi naturelle*, p. 38.
2. *Ibid.*, p. 25.

potentiel ou idéal. Ce n'est donc pas de la réalité extérieure que viennent les lois mathématiques avec l'idée d'infini qui y est impliquée. Il faut donc qu'elles soient formées par l'esprit. Il faut qu'elles soient au sein de l'esprit le fondement du monde des représentations.

M. Boutroux repousse cette conception idéaliste des lois mathématiques. « Pour que nous puissions voir dans les mathématiques l'objectivation de la pensée elle-même, il faudrait que les lois en fussent parfaitement intelligibles; or l'esprit n'arrive pas à se les assimiler sans se faire quelque violence. D'ailleurs nos mathématiques représentent une forme particulière de la mathématique; d'autres sont possibles, et, si nous tenons à celles-ci, c'est uniquement parce qu'elles sont plus simples, ou plus commodes pour comprendre les phénomènes extérieurs. Comment l'idéaliste fera-t-il le départ de ce qui est absolument nécessaire et de ce qui pourrait être autre dans le développement des mathématiques [1]? »

Ces deux objections ne sauraient, croyons-nous, arrêter l'idéaliste. La première vient de l'idée étroite que se fait notre auteur de l'intelligibilité. Pour qu'elles soient l'objectivation de la pensée, il n'est pas nécessaire que les vérités mathématiques se présentent et s'imposent immédiatement avec la clarté absolue de la proposition A est A. Si la pensée, en ce qui lui appartient *a priori*, en ce qu'elle a de nécessaire, ne se réduit pas au principe d'identité, si elle renferme des jugements synthétiques *a priori*, si les vérités mathématiques sont formées de ces jugements, on comprend que l'esprit ait besoin de quelques efforts pour les tirer de lui-même, les dégager, les distinguer, les développer, les amener à la pleine lumière de la conscience.

La seconde objection est liée à la première et tombe avec elle. On ne peut alléguer contre l'idéalité et la nécessité des principes géométriques les spéculations sur les espaces non-euclidiens que si l'on entend réduire l'*a priori* au principe analytique. La géométrie euclidienne n'est pas la seule exempte de contradiction; donc on peut dire qu'elle n'est pas la seule possible au point de vue de la logique formelle. Soit. Mais elle est la seule *rationnellement* possible en ce sens qu'elle a à sa base, avec le principe d'identité, certains principes synthétiques que l'esprit n'extrait pas des sensations, mais qu'il leur impose, et qui sont nécessaires et *a priori*, comme le principe d'identité.

Pas plus que sur les lois mathématiques, M. Boutroux n'exprime sur les lois mécaniques des vues logiquement consistantes. Il montre très bien que les caractères généraux de ces lois ne sauraient nous être révélés du dehors. Donc, concluons-nous, ils nous sont révélés du dedans; donc ils sont *ajoutés* (c'est le terme même qu'emploie l'auteur) par l'esprit aux données sensibles; donc ils sont connus *a priori*. Ajoutés par l'esprit et connus *a priori* n'ont-ils pas le même sens?

1. *De l'idée de la loi naturelle*, p. 26.

Plus loin, M. Boutroux reconnait que le réalisme mécanique, tel que l'a systématisé Newton, ne peut résister à la critique idéaliste. « Si l'espace, dit-il, si la matière, les atomes, la causalité mécanique, l'attraction et la répulsion sont des réalités objectives, il faut d'abord avouer que ce sont des choses inconnaissables pour notre esprit. Car ce n'est que par une abstraction artificielle que nous les détachons des sensations dont nous avons conscience. Elles ne nous sont jamais données en elles-mêmes et elles ne peuvent l'être. Mais ce n'est pas tout : non seulement de telles choses, si elles existent, sont pour nous comme si elles n'étaient pas, mais nous ne pouvons même pas concevoir qu'elles existent en elles-mêmes. En effet, ces concepts, érigés en choses en soi, deviennent contradictoires; l'espace homogène et infini sans qualités, l'atome étendu et indivisible, la causalité mécanique où ce qui ne peut rien sur soi a pouvoir sur autre chose et qui nous jette dans le progrès à l'infini, l'action d'un corps brut sur un autre, de quelque manière qu'on se la représente : tous ces symboles, pris pour des réalités absolues, deviennent inintelligibles, ce qui ne paraîtra pas étrange si l'on se rappelle que ces concepts, soumis à l'analyse, présentent des éléments réfractaires à la pensée [1]. »

Si cette critique est fondée, l'apriorisme a gain de cause : les lois mécaniques ne sont autre chose qu'une expression et une projection des lois de l'esprit lui-même. Qu'on les entende en ce sens, et elles ne présentent plus de difficultés. « L'espace, forme de la sensibilité, n'est plus contradictoire comme l'espace existant en soi. La causalité mécanique liant des représentations ne prête plus aux objections que soulève cette causalité conçue comme liant des choses [2]. »

Voilà, semble-t-il, la question décidée. — Non, elle ne l'est pas. L'auteur recule devant le jugement synthétique *a priori*, que l'intelligence serait « obligée d'accepter comme une sorte de fait métaphysique, sans le comprendre véritablement ». Si les lois mécaniques n'existent pas objectivement, elles attestent, selon lui, « l'existence de quelque chose qui diffère de l'esprit et qui cependant ne doit pas en être séparé ». « L'on échoue, dit-il, quand on veut déterminer la nature substantielle des choses; et pourtant on ne peut les abolir [3]. »

Toujours la même objection qui revient : l'intelligence ne peut comprendre véritablement que ce qui se ramène au principe d'identité; donc le principe d'identité est le seul qui appartienne à l'intelligence même, le seul *a priori*; tout ce qui est synthétique dérive de l'expérience. Eh! oui, les principes synthétiques *a priori* sont des faits que l'on peut, si l'on veut, appeler métaphysiques; des faits que l'on constate comme inhérents à la pensée; des faits auxquels l'analyse mentale est obligée de s'arrêter; des faits qui ne sont pas plus expli-

1. *De l'idée de la loi naturelle*, p. 41.
2. *Ibid.*, p. 43.
3. *Ibid.*, p. 44.

cables, pas plus intelligibles, que les faits de sensation et de sentiment. Pourquoi ne voudrait-on pas qu'il y eût deux espèces de faits, deux espèces de jugements synthétiques?

Il semble que, pour M. Boutroux, l'idéalité des lois mécaniques implique l'idéalisme subjectif de Berkeley ou de Fichte. Mais on peut bien donner à l'idéalité de ces lois un autre sens; on peut bien l'admettre sans « abolir les choses », sans nier l'existence de réalités distinctes de l'esprit percevant. On peut bien croire, non que l'esprit crée les choses, mais qu'il les transfigure d'après ses lois, qu'il leur impose la forme, les propriétés et les caractères géométriques et mécaniques qu'il croit y percevoir. Enfin, nous ne voyons pas que l'on échoue, lorsque voulant déterminer la nature substantielle de la réalité extérieure, on la compose de monades et que l'on conçoit, comme Leibniz, ces unités réelles, ces points de substance, « à l'imitation de la notion que nous avons des âmes [1] ».

Il y a lieu de s'étonner que l'on puisse, comme le fait notre philosophe, repousser le dualisme cartésien, sans se prononcer nettement pour cette conception idéaliste des monades, que la critique des qualités primaires et de l'espace nous paraît imposer si clairement. — « La science, dit-il dans la conclusion de l'*Idée de loi naturelle*, n'établit nullement la réalité du dualisme cartésien. Elle nous montre au contraire une hiérarchie des sciences, une hiérarchie des lois, que nous pouvons bien rapprocher les unes des autres, mais non fondre en une seule science et en une loi unique. De plus, elle nous montre, avec l'hétérogénéité relative des lois, leur influence mutuelle. Les lois physiques s'imposent aux êtres vivants, et les lois biologiques viennent mêler leur action à celle des lois physiques. En présence de ces résultats, nous nous demandons si la pensée et le mouvement, avec l'abîme qui les sépare, ne seraient pas notre manière de nous représenter les choses plutôt que leur réelle manière d'être. Le mouvement en soi n'est, semble-t-il, qu'une abstraction, aussi bien que la pensée en soi. Ce qui existe, ce sont des êtres dont la nature est intermédiaire entre la pensée et le mouvement. Ces êtres forment une hiérarchie, et l'action circule entre eux de haut en bas et de bas en haut. L'esprit ne meut la matière ni immédiatement ni même médiatement. Mais il n'y a pas de matière brute, et ce qui fait l'être de la matière est en communication avec ce qui fait l'être de l'esprit [2]. » — Oui, certainement, répondrons-nous, la pensée et le mouvement, avec l'abîme qui les sépare, sont simplement notre manière de nous représenter les choses. Après Berkeley, après Leibniz, après Kant, il ne saurait y avoir là de question. Pour croire que le mouvement est étranger à la réelle manière d'être des choses, il n'est pas besoin de considérer la hiérarchie et l'hétérogénéité relative des lois de la nature. Mais pour-

1. *Système nouveau de la nature et de la communication des substances.*
2. *De l'idée de la loi naturelle,* p. 142.

quoi mettre sur le même plan, comme étant des abstractions au même titre, le mouvement en soi et la pensée en soi? Le mouvement en soi n'est et ne peut être qu'une abstraction, cela est bien clair. Le mouvement, pas plus que l'étendue, pas plus que la couleur, n'existe en soi, c'est-à-dire indépendamment de la sensation et de la pensée. Mais la pensée — et il faut prendre ce mot au sens le plus général, au sens cartésien, — la pensée est chose *réelle*, la seule chose réelle. Tous les êtres sont des consciences de différents degrés. C'est une hiérarchie de consciences qu'ils forment. Il est impossible de concevoir des êtres dont la nature serait intermédiaire entre la pensée et le mouvement. Nul besoin, d'ailleurs, de supposer cette nature intermédiaire pour se rendre compte de leur communication, de leur mutuelle influence. Tout ce qu'il y a de *réel* en cette influence, c'est une corrélation, une harmonie d'états psychiques; car ce qui fait l'être de la matière ne diffère en rien de ce qui fait l'être de l'esprit. Ainsi est supprimé le problème cartésien de l'action motrice de l'esprit sur la matière. L'idéalisme objectif détruit la *réalité* de cette incompréhensible action motrice, avec celle même de la matière et du mouvement. Loin que le réel, tout le réel, se réduise au mécanisme, c'est le mécanisme qui est exclu du réel, ayant, selon l'expression de Leibniz, quelque chose d'*imaginaire*. Mais n'est-ce pas le parallélogramme des forces qui nous offre le type de tout déterminisme? Si le mécanisme n'est rien qu'une sorte de voile que notre sensibilité, en vertu de ses lois, étend sur la nature et dont elle couvre les vraies et profondes réalités, que devient l'idée de nécessité universelle qui en tire sa clarté et sa force? Plus sûrement que l'empirisme positiviste, la théorie aprioriste et idéaliste de l'espace peut, nous semble-t-il, préparer le terrain à la philosophie de la contingence et de la liberté.

F. PILLON.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

I. — Morale.

E. de Roberty. L'ÉTHIQUE. LE BIEN ET LE MAL, *essai sur la morale considérée comme sociologie première*, in-18. Paris, F. Alcan.

Le nouveau livre que nous donne M. de Roberty est le premier d'une série. L'auteur veut faire pour la morale ce qu'il a déjà fait pour la philosophie première dans plusieurs volumes qui ont été analysés ici même au fur et à mesure de leur apparition. Il nous annonce une suite « d'essais », car, dit-il, « mon travail ne prétend pas à la maturité d'une composition systématique, qui, dans l'état actuel de nos connaissances sociales, eût sans doute produit une œuvre platement manquée ».

Deux idées principales me paraissent surtout ressortir du premier volume de cette série : l'une est que la morale est une forme imparfaite de la sociologie, la seconde établit un rapprochement entre le bien et le mal qui en viennent presque à se confondre.

« Pour moi, dit l'auteur — mes lecteurs le savent bien, — moralité et socialité sont de véritables synonymes, et la morale n'est que le vocable par lequel se désigne le savoir social, rudimentaire, grossier, empirique, irrationnel. Aussi je ne redoute nullement, j'appelle plutôt de mes vœux l'*immoralité future*, qui nettoiera la place pour l'éthique considérée comme *sociologie première*. »

Si la moralité et la « socialité » se confondent, il en résulte pour M. de Roberty une sorte de renversement des termes en bien des questions. La morale de l'individu, par exemple, apparaît comme une formation secondaire, au lieu de précéder la morale sociale. Le sociologue « étudiera la socialité dans son germe (les lois de la vie), dans ses développements ultérieurs (les groupes sociaux), et enfin dans son produit le plus achevé (l'individu social). A ce point de vue donc, la morale individualiste, loin de se présenter comme un début, une initiation, une base, s'offrira comme un couronnement, une déduction, un corollaire. L'embryogénie morale ne s'identifiera en aucune façon avec la morale individualiste. Elle remontera directement à sa vraie source, « la biologie. »

De même les rapports de la religion et de la morale changent d'aspect. « Loin de produire une morale, de donner naissance à un code éthique, si rudimentaire soit-il, les croyances religieuses, depuis

l'animisme du Papou de la Nouvelle-Guinée jusqu'à l'agnosticisme de M. Spencer, forment de simples effets, des conséquences nécessaires de la moralité ou socialité primordiale. »

La morale est ainsi ramenée à la science; pour M. de Roberty, le problème moral est un problème de sociologie. « Ce que nous nommons la foi morale est un savoir sociologique vague, mal délimité et grossièrement empirique, comme ce que nous appelons la foi religieuse (ou métaphysique) est une généralisation, une synthèse philosophique imprécise et fortement empreinte d'*a priori*. Or l'*a priori* n'est jamais que le masque derrière lequel se cache l'empirisme, un aveu d'impuissance, une défaite du vrai rationalisme, apostériorique par définition. »

Cette vue de M. de Roberty me paraît impliquer la reconnaissance d'un fait très vrai, mais qui doit peut-être s'interpréter un peu autrement que ne le fait l'auteur. La morale ne me paraît pas tant une sociologie qu'un ensemble de considérations et de règles fondées sur la sociologie, et non seulement sur la sociologie abstraite, qui ne donne leur base qu'aux préceptes fondamentaux, mais sur toute connaissance de réalités sociales plus ou moins durable qui fait établir des préceptes secondaires et plus ou moins variables. Des nécessités générales de la vie des sociétés, des nécessités ou simplement des convenances qui s'imposent à chaque société en particulier on tire un système de préceptes hiérarchisés, et de considérations générales sur la conduite qui constituent la morale et ses diverses formes.

Vers quoi tendent ces préceptes? S'ils sont réalisés, ils rendent plus réelle la société qui les inspira. Ils déterminent une application mieux systématisée des lois sociales. J'ai dit ailleurs, en me plaçant à ce point de vue, que les lois morales étaient des lois naturelles en voie de formation. Il me semble que c'est là le fait exact qu'exprime la théorie de M. de Roberty. De même l'hygiène est un ensemble de préceptes destinés à favoriser le fonctionnement systématique des lois physiologiques. Elle ne se confond pas plus avec la physiologie que la morale avec la sociologie. Si la finalité physiologique était complète, s'il n'y avait pas désaccord entre les désirs qui se rapportent à nos divers organes, l'hygiène deviendrait inutile, de même la morale sociale disparaîtrait si l'idéal social était réalisé. Notre morale actuelle est très imparfaite, comme l'hygiène était imparfaite avant le développement de nos connaissances en physiologie; fût-elle parfaite et fondée sur des connaissances sociologiques suffisantes, au lieu de l'être sur des considérations religieuses ou métaphysiques, elle ne se confondrait pas avec la sociologie, elle indiquerait seulement le moyen de réaliser la forme sociologique parfaite vers laquelle nous tendrions. M. de Roberty a eu le mérite de rattacher fortement la morale à la sociologie. Peut-être l'y enchaîne-t-il trop étroitement. La morale, à mon avis, ne dépend pas seulement de la sociologie, mais de la conception générale de l'univers. Nos actes ne sauraient être

jugés seulement par rapport à la société dont nous sommes un élément, ils doivent l'être aussi par rapport à la nature du monde. Qu'il y ait au fond de ceci une conception sociologique encore, c'est bien possible. Le monde ne peut exercer une influence sur la morale que s'il est conçu, lui aussi, comme une sorte de vaste société, ou tout au moins si nous nous attachons à le considérer par rapport aux relations de ses divers éléments. Mais si l'on veut voir dans ce rapport l'élément constitutif d'une « société » cette société diffère assez de ce que nous avons continué d'appeler de ce nom pour que la différence doive être nécessairement indiquée.

Il me paraît que la façon dont M. de Roberty a absorbé la morale dans la science l'a conduit à des affirmations discutables ou du moins obscures et l'a peut-être empêché d'exprimer avec une suffisante précision la nature du bien et du mal. Voici un passage par exemple où je trouve quelque confusion : « De même qu'une explosion de grisou ou telle autre catastrophe physique, la catastrophe morale ne s'évite que si l'intelligence humaine, guidée par une science sûre, parvient à modifier certaines conditions génératrices des faits qu'on veut faire avorter, on réussit à canaliser, à transformer les énergies en jeu. Le criminel aussi bien que l'homme imprévoyant ou malheureux, s'ils savent parfois ce qui les attend de par le droit formel et les mœurs courantes, ignorent nécessairement le mécanisme intime des lois naturelles que leurs actes servent à manifester. Car s'ils connaissaient ce mécanisme et si néanmoins ils persistaient à vouloir opérer son déclanchement, au lieu de chercher l'enrayure offerte par d'autres forces naturelles, comme fait celui, par exemple, qui, connaissant les propriétés des champignons vénéneux, évite de les manger et se nourrit avec d'autres aliments, le mal ne serait plus le mal au sens usuel du mot. En effet, quand un chirurgien habile taille la chair humaine en pleine connaissance de cause, son action est réputée un bien; mais le même geste du criminel s'apprécie d'une façon différente. Tous les deux cependant, si l'on délaisse les banalités qu'avec l'aplomb d'une ignorance séculaire on débite encore sur cette entité psycho-morale, l'intention, tous les deux appliquent la même méthode éprouvée, ils évitent certains effets en faisant intervenir certaines causes. Mais tandis que l'un est guidé par une science à peu près exacte, l'autre suit une passion aveugle doublée d'une vision indistincte ou même fausse des conséquences totales de sa conduite. » Mais si le criminel avait aussi une science à peu près exacte, et une claire et juste raison des conséquences de sa conduite, la nature morale de son acte en serait-elle changée? et si elle l'est, cet acte ne deviendrait-il pas, par hasard, encore plus mauvais? Si le chirurgien, que nous espérons bien muni de science sociale, se sert de sa science, par exemple, pour tuer sûrement, sans danger pour lui, le malade qu'il opère, soit par haine, soit par intérêt et pour plaire à l'héritier qui l'en récompensera, s'il combine le mieux du monde toutes les données scientifiques et

sociales qu'il peut avoir pour courir le moindre risque, je ne crois pas que son acte en soit moins un crime, je l'en jugerais plutôt plus mauvais, bien que quelques-unes des qualités qu'il y manifeste soient de celles qui peuvent augmenter la moralité d'un acte.

Car il ne s'agit pas d'en revenir à « l'intention ». M. de Roberty a raison de juger que l'on a abusé de ce terme. Cependant ce mot aussi exprime une partie de vérité bien confusément perçue, et il y a mieux à faire que de l'écarter sommairement. L'intention indique ou peut indiquer quelques-uns de ces rapports essentiels de phénomènes qui doivent servir de base à nos jugements moraux.

M. de Roberty a cherché surtout à rapprocher le bien et le mal. Certes ici encore, il a perçu une importante vérité. Dans un livre qui paraissait à peu près en même temps que le sien, j'ai tâché de montrer comment l'illogisme était presque fatalement la forme première d'une logique supérieure venant remplacer des formes mentales usées. De même le bien, lorsqu'il apparait, prend très souvent les apparences réelles du mal. Parmi les sentiments et les actes qui sont blâmés aujourd'hui (et blâmés avec quelque raison, si l'on tient compte des circonstances), il en est qui composeront la moralité de demain et s'imposeront comme un devoir aux générations futures. Mais tout le mal n'est pas dans ce cas, car le mal d'aujourd'hui, ce n'est pas seulement ce qui sera le bien demain, c'est aussi ce qui fut le bien d'hier et c'est aussi, je crois qu'on peut l'établir aisément, ce qui a toujours été le mal. Il y a donc des distinctions très importantes à faire et que M. de Roberty a trop négligées, ce qui est dangereux même au point de vue purement théorique.

Mais il a eu parfaitement raison, s'il a voulu rendre un peu plus modestes les faiseurs intrépides de jugements moraux, il a justement appelé l'attention sur les misérables incohérences de notre morale, sur son caractère si peu logique, si peu sérieux, et en somme si peu moral. Il a présenté une des meilleures critiques que je sache de la morale intuitive, une critique qui en montre admirablement à la fois la nature et le défaut.

J'ai pris plaisir à voir M. de Roberty discuter vivement les idées de ceux qui craignent pour l'homme la perte d'illusions séculaires. Ce n'est pas que je sois encore ici tout à fait de son avis, mais il a raison pour une bonne part. « Renan, dit-il — et il est légion aujourd'hui pour cette manière de voir — ne se figure pas « comment on rebâtira, sans les anciens rêves, les assises d'une vie noble et heureuse ». Il y a, au fond de ce doute, une hypothèse puérile. Elle consiste à croire que le bonheur et la noblesse de l'homme ont pu profiter du voisinage immédiat de l'erreur, sinon même qu'ils ont eu celle-ci pour condition essentielle. Cela n'est pas, heureusement; et l'on confond ici, d'une façon manifeste, l'effet avec la cause. Je l'ai dit ailleurs et je ne cesserai de le répéter : absolue ou transcendante, relative ou empirique, la philosophie et, à plus forte raison, la théologie ne furent jamais la

prime source d'aucune connaissance soit physique, soit morale. C'est par suite d'une illusion mentale longtemps inévitable qu'on attribua la marche ascendante à des synthèses, des ensembles de vues qui n'offraient, au mieux, qu'une répercussion naturelle des progrès accomplis dans les diverses sciences... Par l'exécution de la théologie, voire même de la métaphysique, aucune source de clarté intérieure, de bien-être moral, ni proche, ni lointaine, ni principale, ni subsidiaire, ne se tarit et ne se dessèche. Il y a là tout au plus, si l'on veut, une lueur vague qui s'éteint, une lumière vacillante qui illuminait de quelques pâles rayons une impasse. » Cette discussion est déjà une atténuation sensible de la théorie, elle n'est pas suffisante. M. de Roberty ne tient pas assez compte d'une chose, c'est que dans la réalité, la morale et la vie ne se fondent pas uniquement sur la « science »; car l'homme sent et agit plus qu'il ne pense et qu'il ne sait, et des illusions, des erreurs peuvent devenir des principes d'action, et des objets d'amour. Il est possible que cela ait été nécessaire pour l'humanité. Mais je ne vois pas sur quoi on pourrait se fonder pour dire que cela le sera toujours. Et ceux qui se l'imagineraient et déploreraient trop vivement les illusions passées, qu'auraient-ils à répondre à qui leur dirait : « Qu'a donc la vie de l'humanité de si essentiel qu'il faille regretter de ne l'avoir pu conserver au prix d'un éternel mensonge? » On peut certes trouver dans la réalité et espérer voir se développer d'autres principes de vie et d'autres raisons de vivre que ceux que nous offraient d'anciennes croyances. J'admets volontiers que ces derniers n'étaient qu'une forme rudimentaire des autres, et que l'essentiel des philosophies et des religions ne se perdra pas. Mais je n'entends par la substitution d'une mentalité à l'autre de la même façon que M. de Roberty.

J'ai eu des réserves à faire sur le livre que j'examine et des objections à présenter. Le miracle serait qu'ayant ma théorie sur la question et examinant celle d'un autre auteur, je n'eusse rien eu à discuter. Et puis les livres de M. de Roberty sont de ceux qui par leur valeur même peuvent provoquer la critique. L'auteur a fait preuve, dans ce nouveau volume, des qualités de force, d'indépendance et d'originalité que nous avons déjà souvent appréciées.

Fr. Paulhan.

James Seth. A Study of ethical principles (in-12, Blackwood and sons, Edinburgh and London; xvi-460 p.).

Cet ouvrage se compose d'une introduction et de trois parties. La première partie est consacrée à la théorie de l'éthique; la seconde, à la vie morale, individuelle et sociale; la troisième, aux problèmes métaphysiques de l'éthique.

L'introduction contient trois chapitres sur le problème, la méthode

et la base psychologique de l'éthique. La tâche de l'éthique, selon M. James Seth, est « la découverte du principe central de la vie morale ou spirituelle, comme celle de la biologie est la découverte du principe central de la vie physique » (p. 20). Ce problème ne peut être résolu que par la philosophie. La méthode de l'éthique doit donc être celle de la philosophie plutôt que celle de la science. Elle ne peut consister simplement dans l'observation et la généralisation des phénomènes de la conduite présente ou passée. Il faut sans doute commencer par les faits. « Mais ici, comme ailleurs, la philosophie doit essayer d'atteindre, au delà de l'explication scientifique, une explication plus profonde et dernière. Au delà de la science de l'éthique (éthique physique, ou physiologique, ou historique), est la métaphysique de l'éthique ou philosophie morale (p. 21). » M. Seth n'admet pas que l'on puisse arriver à une conception éthique satisfaisante et complète, tant que l'on sépare « la moralité de la nature ou de Dieu ». « L'éthique, dit-il — et c'est un point sur lequel il insiste, — l'éthique est inséparable de la métaphysique, et il n'est pas besoin d'ingénieux sophismes pour les mettre de force en relation... Pour interpréter exactement la vie humaine, il nous faut découvrir la relation de l'homme avec le monde et avec Dieu. Le sens de la vie humaine est une partie du sens de l'univers lui-même, l'ordre moral une partie de l'ordre universel, le progrès éthique une partie du progrès cosmique (p. 31). »

L'éthique doit avoir une base psychologique. Toute son histoire témoigne de ses rapports avec la psychologie. Ce qu'il y a d'erroné dans une théorie éthique a sa source dans la psychologie sur laquelle cette théorie repose. Une conception incomplète de la vie humaine procède nécessairement d'une conception incomplète de la nature humaine. La vie morale étant la vie de la volonté, c'est à la psychologie de la volonté qu'il faut demander la base de l'éthique. M. Seth étudie donc la volonté et ses rapports avec l'intelligence et avec le sentiment. La volition suppose conception, mémoire et imagination. Elle renferme trois éléments : la suspension (pause), la délibération et le choix. Les divers actes de choix ne sont pas isolés, mais organiquement liés l'un à l'autre : de là le caractère, seconde nature qui vient s'ajouter à la première, c'est-à-dire au tempérament. L'homme ne devient vraiment homme qu'en rassemblant dans l'unité d'un caractère consistant les éléments multiples de sa nature ou disposition originelle. « De la nature au caractère, le chemin est laborieux et plein d'effort (p. 50). » Mais à l'effort succède l'habitude. « Le caractère est une habitude de la volonté, et l'habitude est toujours aisée... L'effort joue un rôle de moins en moins grand dans la vie de vertu (p. 51). »

Quelle place, quelle fonction psychologique le sentiment (*feeling*) a-t-il dans la vie de la volonté? Deux réponses absolument opposées ont été faites à cette question. Les uns soutiennent que le plaisir est

l'objet constant et exclusif du désir, l'unique fin réelle de la vie; les autres, que le plaisir est « le concomitant et le résultat, mais non la fin ou l'objet de la poursuite » (p. 65). La première opinion est celle des Cyrénaïques, de Hume, de Stuart Mill, etc. La seconde est celle d'Aristote, de Sidgwick, de Green, de James, de Baldwin, etc. Après examen et discussion des deux thèses, M. Seth conclut que « le but est saisi par le sentiment aussi bien que par la pensée »; que « détacher le sentiment de la pensée et dire que nous poursuivons uniquement le plaisir, est aussi contraire à la science (unscientific) que de détacher la pensée du sentiment et de dire que notre vie active ne contient aucun élément de sentiment » (p. 74).

La première partie de l'ouvrage, qui en est la plus importante, traite des types ou systèmes de morale. L'auteur en distingue trois principaux : l'hédonisme, le rigorisme et l'eudémonisme. Il remarque que les deux premiers se sont conservés, en se développant, depuis l'origine de la réflexion jusqu'à notre époque, chacun d'eux fondé, plus ou moins explicitement, sur une vue correspondante de la nature humaine. « D'une part, on a vu dans l'homme un être exclusivement ou essentiellement sensitif, et sur cette psychologie on a construit une théorie hédonistique de l'idéal moral. Si l'homme est un être essentiellement sensitif, son bien doit être le plaisir; cette théorie peut donc être appelée *hédonisme*, ou éthique de la sensibilité. C'est celle que professaient les Cyrénaïques et les Épicuriens, et c'est celle qui constitue l'utilitarisme moderne, soit empirique, soit rationnel, soit évolutionniste. D'autre part, on a soutenu, avec non moins de confiance, que l'homme est un être exclusivement ou essentiellement rationnel, et que son bien est, par conséquent, un bien rationnel. A cette théorie nous pouvons donner le nom de *rigorisme*, ou d'éthique de la raison. Ce fut, aux temps anciens, celle des Cyniques et des Stoïciens, et c'est, aux temps modernes, celle des intuitionnistes et de Kant. Chacune des deux peut réclamer pour elle-même le terme vague de réalisation du moi (self-realisation), l'une trouvant dans le sentiment, l'autre dans la raison, le moi profond et véritable (p. 78). »

Si grande que soit la distance logique qui sépare les deux théories, les nécessités de la vie morale tendent à les rapprocher. Ni l'hédonisme ne saurait écarter tout rapport avec la raison, ni le rigorisme tout rapport avec la sensibilité. « De là une forme modérée de l'éthique de la sensibilité, qui, au lieu d'exclure la raison, la subordonne au sentiment, et une forme modérée de l'éthique de la raison, qui, au lieu d'exclure le sentiment, le subordonne à la raison. Dans l'hédonisme modéré, l'office de la raison se borne d'abord à inventer les moyens qui conduisent à la fin déterminée par la sensibilité, puis la raison intervient dans la constitution même de cette fin. Dans le rigorisme modéré, la sensibilité n'est d'abord qu'un simple accompagnement de la bonne vie, puis elle entre dans la composition même du bien (80). » Cette tendance au rapprochement et à la concilia-

tion ouvre la voie à la troisième théorie, qui est l'*eudémonisme* ou l'éthique de la personnalité. M. Seth se prononce pour cette troisième théorie, qui lui paraît tenir compte de tous les éléments de la nature humaine; il s'applique à en démontrer la nécessité et la valeur par l'examen critique de l'hédonisme et du rigorisme.

Le chapitre consacré à l'hédonisme nous a particulièrement intéressé. L'auteur expose d'abord les différences qui existent entre l'hédonisme moderne et l'ancien hédonisme. Celui-ci était pessimiste; celui-là est, en général, optimiste (p. 94). L'ancien hédonisme se plaçait au point de vue de l'individu; l'hédonisme moderne se place au point de vue de la société (p. 96). L'ancien hédonisme ne mettait entre les plaisirs d'autre distinction que celle de la quantité; l'hédonisme moderne y a joint — c'est la principale innovation de Stuart Mill — la distinction de la qualité (p. 98).

Nous passons à la critique de l'hédonisme. L'erreur fondamentale de ce système est de considérer la sensibilité comme l'élément essentiel et ultime de la nature humaine, et, par suite, de voir la fin de la vie humaine dans la satisfaction de la sensibilité (p. 117). Cette erreur psychologique conduit à n'envisager les motifs et les intentions que d'une manière indirecte, c'est-à-dire relativement aux conséquences et aux résultats, et à subordonner, comme le moyen au but, le caractère à la conduite (p. 119). La théorie hédonistique infirme, au lieu de l'expliquer, la saine conscience morale du genre humain. Elle résout la vertu en prudence (p. 122). Elle interprète la loi morale « comme essentiellement identique avec la loi physique » (p. 125). Elle ne peut rendre compte de l'idée d'obligation : « la sensibilité ne peut être la source de cette idée; comme elle est essentiellement subjective et variable, elle ne saurait produire l'objectivité et l'universalité de l'impératif moral » (p. 127). L'hédonisme fournit une matière brute (raw material) à la moralité; mais il faut chercher ailleurs la forme, c'est-à-dire le principe d'arrangement, d'unification, de cette matière multiple (manifold); ce principe ne peut être que rationnel (p. 129). Les vues de Stuart Mill sur la différence qualitative des plaisirs sont incompatibles avec le pur hédonisme : la qualité basse ou élevée de tel plaisir se rapporte nécessairement à sa source; or, « le plaisir étant le seul bien, est le seul objet à considérer; la source du plaisir n'a donc aucune signification hédonistique et ne doit pas entrer dans le calcul hédonistique » (p. 131). L'hédonisme est encore plus insuffisant en morale sociale qu'en morale individuelle. Du point de vue hédonistique, l'individu ne peut s'identifier pleinement avec la société; car c'est l'individu, après tout, qui sent le plaisir et la douleur (p. 141). « Le bien de la sensibilité est essentiellement individuel et privé, non un bien commun et objectif (p. 143). »

Selon M. Seth, l'hédonisme n'est que la conséquence logique de la théorie qui réduit le moi à un courant de conscience (*stream of consciousness*), à une collection d'états (*bundle of states*). Si l'homme n'est

rien de plus, « il ne s'agit pour lui, dans la vie, que de ces états passagers, qui sont *lui-même* et non *siens* » (p. 146). Alors, le Cyrénaïsme « est le vrai *credo* de la vie »; et l'on ne peut donner au mot *vertu* d'autre sens que celui de *prudence*. « Mais nous ne pouvons, dit notre auteur, identifier ainsi le moi avec son expérience. Il nous faut reconnaitre que *nous* sommes quelque chose de plus que le courant de nos sentiments... Le moi psychologique a besoin, pour s'expliquer, d'un moi plus profond, qui persiste à travers tous les changements de ses états... Une théorie de la vie qui s'occupe uniquement de l'expérience passagère, non du caractère permanent du moi, est fondamentalement insuffisante (p. 147). »

Nous reconnaissons volontiers que la morale hédonistique est liée à la psychologie sensationiste, et qu'on ne peut rejeter la première sans rejeter la seconde, c'est-à-dire sans admettre un autre moi que le moi empirique résultant des états de conscience successifs et changeants. Mais ce moi plus profond et que l'on peut, si l'on veut, appeler métaphysique, il n'est pas nécessaire de le demander à une substance spirituelle. Les catégories ou lois mentales du phénoménisme rationnel, entre lesquelles se trouve la loi de personnalité, suffisent pour nous le donner, et nous l'assurent mieux que l'obscure idée de substance conservée par le spiritualisme classique.

Dans le chapitre sur le rigorisme, nous avons à noter quelques observations critiques fort justes sur la morale de Kant. M. Seth lui reproche de faire consister le bien dans la forme pure du vouloir, dans une volonté qui se veut elle-même. « Que le sentiment, dit-il, ne soit que l'irrationnel, et qu'il ne puisse devenir un élément dans la vie d'un être raisonnable, c'est pur mysticisme; et le mysticisme en éthique n'est pas moins faux que le mysticisme en métaphysique (p. 168). » D'ailleurs, Kant ne reconnait-il pas lui-même implicitement la nécessité de faire au sentiment une place en éthique, « si l'on veut que les fins de la raison prennent corps et figure, lorsque, après avoir exclu toute *inclination pathologique*, c'est-à-dire toute sensibilité empirique, il ramène toute la sensibilité sous la forme de l'*intérêt pur* ou *pratique* »? Ainsi juge-t-il que, pour la réalisation de la loi morale, il faut « un ressort, une force motrice dans la sensibilité ». Il est vrai que, selon lui, « ce sentiment doit être le produit de la raison ». Il n'en admet pas moins clairement la distinction psychologique de la raison et de la sensibilité et cette conséquence éthique, « que l'une et l'autre doivent entrer comme facteurs dans la vie de la volonté » (p. 169).

M. Seth oppose l'eudémonisme à l'hédonisme et au rigorisme. L'hédonisme supprime la forme de la morale, laquelle ne peut être tirée que de la raison. Le rigorisme en ôte la matière, que peut seule fournir la sensibilité. L'eudémonisme conserve à la raison et à la sensibilité leurs rôles différents, également nécessaires, nécessaires en éthique aussi bien qu'en épistémologie. « Depuis Kant, l'épistémologie a trouvé dans la synthèse rationnelle le principe fondamental de la con-

naissance... La tâche morale du moi rationnel est l'organisation de la sensibilité, comme sa tâche intellectuelle est l'organisation de la sensation... Le *moi* distingue, choisit, combine les sensations, pour en former l'objet de la connaissance : de même, il distingue, choisit et combine les impulsions et les sentiments, pour en former le but de l'activité (p. 207). » Il faut donc repousser, et l'erreur de l'hédonisme, qui repose, en éthique, sur le même genre d'atomisme psychologique que la théorie sensationiste ou empirique de la connaissance, — « qui repose sur l'atomisme de l'impulsion individuelle séparée, comme le sensationisme repose sur l'atomisme de la sensation individuelle séparée » (p. 208), — et l'erreur du transcendantalisme, qui sacrifie la vie morale, avec toute sa réalité concrète, « sur l'autel de l'entendement ou de la froide raison philosophique » (p. 210). La doctrine de la pure volonté rationnelle, universelle, abstraite, de la forme sans contenu, n'est pas plus satisfaisante que la doctrine de la pure sensibilité individuelle, du contenu sans forme.

Ce qui caractérise l'eudémonisme, c'est la distinction que, d'après cette théorie, il faut mettre entre le bonheur et le plaisir. « Le bonheur, dit M. Seth, n'est pas la somme ou l'agrégat des plaisirs, c'est leur harmonie... De même que la misère ou le malheur n'est pas la simple douleur (pure pain), ni même l'excès de la douleur sur le plaisir, mais consiste dans la discordance des plaisirs (lies in the discord of pleasures), ainsi le bonheur consiste dans l'harmonie des plaisirs, ou dans le rapport de chaque plaisir au *moi* total (to the total self). Le bonheur, en un mot, est la synthèse des plaisirs. Et, comme le plaisir est le concomitant de l'activité, le bonheur, synthèse ou harmonie des plaisirs, est constitué par la synthèse des activités, et finalement par cette suprême activité de synthèse morale, qui a été l'objet de notre étude (p. 216). »

Un autre point intéressant dans l'eudémonisme, tel que l'entend notre auteur, c'est la distinction de l'individu et de la personne. M. Seth insiste sur cette distinction qui vient de Hegel. L'individu est une donnée de la sensibilité ; la personne, une création de la raison. C'est l'office de la raison de constituer la personne, de tirer de notre individualité naturelle le *moi* véritable ou idéal de la personnalité. « La différence entre la vie de l'homme et celle de la nature est que, tandis que la nature est sous la loi, il faut que l'homme s'assujettisse lui-même à la loi. La loi ou l'ordre est, dans les deux cas, l'expression de la raison ; mais la raison qui se manifeste dans la nature comme force, se manifeste dans l'homme comme volonté... Tandis que la vie entière de l'homme est pénétrée par le sentiment et peut même être regardée comme le produit et l'expression du sentiment, la loi de cette vie, la loi du sentiment lui-même, se trouve, non dans le sentiment, mais dans la raison (p. 211). » Il s'agit, non d'anéantir la sensibilité, comme une quantité irrationnelle à éliminer de la vie morale — ce serait une tâche impossible et vaine, — mais de la coordonner et de la

mettre en harmonie avec la nature rationnelle, d'en faire l'instrument de la réalisation du moi véritable ou rationnel. « Et cette coordination est aussi une subordination : la sensibilité doit obéir, non gouverner. Là est la vérité relative de l'ascétisme, la vérité profonde du principe chrétien du sacrifice de soi-même. Le moi supérieur ou personnel (higher or personal self) ne peut être réalisé que par la mort du moi inférieur ou individuel (lower or individual self), comme inférieur et purement individuel (p. 213). »

Les vues que M. Seth développe, avec talent et éloquence, sur les trois systèmes de morale et leurs rapports, nous semblent, en partie, contestables. Ses analyses n'atteignent pas toujours les principes. Nous ne voyons pas qu'il réussisse à justifier la différence essentielle qu'il met entre l'eudémonisme et l'utilitarisme rationnel : — l'hédonisme n'est-il pas, en réalité, à l'eudémonisme ce que l'espèce est au genre? — ni qu'il soit fondé à réunir, sous le nom vague de *rigorisme*, dans l'éthique de la raison, la morale stoïcienne et la morale de Kant, malgré les différences profondes qui les séparent : — la morale stoïcienne n'est-elle pas, comme toutes les doctrines morales de l'antiquité, dominée par l'eudémonisme, dont la *Critique de la raison pratique* est la négation? — ni que ses objections au formalisme moral nous forcent à abandonner ces idées fondamentales et toutes rationnelles de l'éthique kantiste, l'impératif catégorique et l'inviolable dignité de la personne : — est-il nécessaire que ces idées soient déduites de la forme pure du vouloir, et ne peut-on les considérer comme premières et irréductibles, donc les maintenir indépendamment de l'explication qu'en donnait Kant?

F. PILLON.

II. — Esthétique.

George Lansing Raymond, RHYTHM AND HARMONY IN POETRY AND MUSIC, TOGETHER WITH MUSIC ASA REPRESENTATIVE ART, *two essays in comparative aesthetics* (1 vol. in-8, XXXVI-344 p., New-York, 1895).

Bien que poète, et qualifié de *genuine poet* en Amérique, l'auteur de ce très méthodique et très substantiel ouvrage a emprunté aux sciences positives la base de ses démonstrations et l'esprit général de ses analyses. Nous l'avons lu en nous affranchissant le plus possible des habitudes d'esprit et des préjugés d'éducation qui rendent pénible à certains lecteurs français un livre semblable; nous pensons néanmoins que M. L. R., malgré sa sincérité dans la recherche du vrai et malgré l'étendue de ses informations, donne prise aux deux reproches suivants : sa théorie — suspecte, au premier abord, à cause de son unité même — n'explique qu'un nombre restreint de faits, peut-être les moins intéressants en musique; en outre, elle nous a paru être

quelquefois en contradiction formelle avec l'histoire de l'art et celle du langage. Reprenant un thème qui a déjà été brillamment traité par M. H. Spencer, mais en y ajoutant de nouvelles observations, en groupant les faits et en les présentant dans une gradation très bien ordonnée, M. L. R. s'attache d'abord à montrer que partout, dans la nature, le rythme est la loi du mouvement. Nous pensons que l'étude de ce principe peut fournir la matière d'une *introduction* très générale à l'étude de la musique, mais qu'elle est bien insuffisante. Si le rythme est la loi des choses, si c'est le fondement qu'il faut donner à l'esthétique, comment se fait-il que tant de compositeurs (même parmi les classiques) montrent une application évidente à dissimuler le rythme, à le contrarier, à dérouter perpétuellement l'oreille dans l'attente des impressions régulières? Pourquoi y a-t-il un conflit si fréquent entre les accents du dessin mélodique instrumental et les temps forts de la mesure? Comment une musique arythmique (au sens de l'auteur) est-elle possible? Pourquoi les compositions où le rythme est trop régulièrement et trop nettement marqué nous paraissent-elles banales, pauvres, d'un caractère suranné? — Abordant les phénomènes physiologiques, l'auteur rappelle de curieuses expériences : celles qui ont fait découvrir, en plus du battement régulier du cœur et indépendamment de ce battement, les contractions rythmiques des parois des artères qui, à intervalles réguliers, augmentent et diminuent la provision du sang; et après avoir rappelé, d'après les témoignages de Foster et d'Isaac Ost qu'il y a une forme rythmique de l'activité dans les centres nerveux eux-mêmes, il se demande si l'action mentale n'est pas soumise, elle aussi, à la même loi; il répond par l'affirmative en s'appuyant sur les résultats de l'enquête à laquelle le Dr L. Bolton a soumis le problème suivant : que fait l'esprit d'une série de sensations auditives simples, absolument égales par l'intensité, le timbre et les intervalles de temps qui les séparent? Les résultats de cette enquête, dont le détail serait assez long, peuvent être ainsi résumés : sur 50 sujets expérimentés, la presque totalité introduit dans ses impressions des groupements binaires ou ternaires, mais « le groupe 5 reste toujours très difficile à suggérer ou à maintenir ». Nous avouons ne pas attacher à cette expérience la même valeur que M. L. R., car elle nous paraît provoquer une objection du même genre que celle qui a été faite à Helmholtz au sujet de sa théorie du langage. Les auditeurs interrogés par le Dr Bolton ont en effet déterminé leurs groupements d'après leurs habitudes d'oreille et rien de plus. Un Grec familiarisé avec les crétiques et les péons (mesure à 5 temps) eût organisé différemment peut-être ses sensations; de ces faits, on ne peut rien conclure de général, à moins de tomber dans un cercle vicieux. — M. L. R. arrive ainsi, par gradations, à l'étude du rythme dans la parole. « L'air, dit-il, passe par notre gorge comme un liquide à travers le goulot d'une bouteille (*as water through the neck of a bottle*), en produisant une alternance de mouvements actifs et passifs; c'est la forme de ce mouvement qui

à chaque 2e, 3e, 4e ou 5e syllabe produit l'accent. Cette comparaison, à la fois excessive et insuffisante (car, si elle choque un musicien, un savant pourra-t-il vraiment s'en contenter?), conduit l'auteur à une assimilation inexacte de l'accent avec un surcroit d'intensité et de durée dans le son. Ici encore, sa théorie est en contradiction formelle avec l'histoire. Chez les anciens, l'accent était purement mélodique, c'est-à-dire marqué par une simple élévation de la voix (προς-ωδία) et nullement par un surcroît d'énergie; c'est pour cela que les poètes grecs ont pu fonder leur langage sur une base autre que l'accent tonique et maintenir dans l'organisation des vers deux principes qui, tout en étant différents, ne créaient pas de conflit réel. Les Latins seuls ont donné à la syllabe accentuée une force particulière : dès le temps d'Auguste, l'accent, par l'énergie de son attaque, arrive à dominer les autres syllabes; au IIIe siècle, cette transformation est terminée, et *alors seulement* l'accent devient, à cause de sa force, ce qu'il n'était pas (ou rarement) d'abord, à savoir un élément de rythme qui a triomphé de la « quantité ». Une observation analogue peut être faite en ce qui concerne la durée de la syllabe accentuée. L'allongement de l'accent s'est produit assez tard, au moment de la formation des langues romanes, car il a été une des causes principales de la transformation du latin. De tout cela ne résulte-t-il pas qu'en matière de rythme musical il ne faut pas chercher à poser des lois absolues, déduites de la physiologie, et que l'idée de l'*évolution* offre à l'esthéticien le point de vue auquel il devrait sagement se placer?

J'aimerais à entrer dans plus de détails, au moment où je viens de publier moi-même (à un tout autre point de vue, il est vrai) une étude sur le rythme dans la composition musicale [1]; faute d'espace, je dois me borner. Dans le chapitre où il étudie « la musique considérée comme art représentatif », M. L. R. prend pour point de départ la distinction, dans le langage naturel, des sons soutenus et des sons non-soutenus. Comme un enchaînement mental d'idées ou de sentiments n'est interrompu, en général, que par quelque chose d'extérieur à lui, l'auteur croit pouvoir dire que la forme soutenue est subjective et spontanée, et que la forme non soutenue (celle qu'on observe, par exemple, dans la conversation) est relative au non-moi. Ce double principe, auquel il arrive à rattacher les formes diverses de l'expression musicale, il le suit dans toutes ses applications, avec une grande logique, sans se perdre ou s'attarder, comme ferait un amateur, dans des remarques à côté du sujet. Mais la distinction ingénieuse qui sert de base à toute cette théorie est-elle bien fondée? Y a-t-il un seul mouvement, dans le langage, dont on puisse dire avec certitude qu'il est purement subjectif et que toute relation avec l'extérieur en est absente? le moi et le non-moi ne s'y rencontrent-ils pas indissolublement? Je suis convaincu, en suivant à mon tour l'objection, qu'il n'y a pas une

1. Chez Alph. Picard (déc. 1896).

seule phrase musicale qui ne puisse être considérée sous ce double aspect, c'est-à-dire qui ne traduise pas des représentations objectives sous forme de sentiments, ou des sentiments sous forme de perceptions.

JULES COMBARIEU.

A. Regnard. ÉTUDES D'ESTHÉTIQUE SCIENTIFIQUE. LA RENAISSANCE DU DRAME LYRIQUE (Fischbacher, 1894).

Cet ouvrage contient des vues originales et un assez grand nombre de textes intéressants. Mais pourquoi mêler à des études de musique une perpétuelle profession d'athéisme et d'anti-sémitisme? Relevons (ce sera le châtiment de l'auteur) une inexactitude : p. 9, M. R. se félicite que nous possédions un « inappréciable monument », le *Traité d'Aristoxème sur le rythme.* — Ce Traité serait en effet inappréciable,... si on le possédait; rappelons qu'un court fragment en a été découvert à la fin du siècle dernier, par J. Morelli, dans la Bibliothèque Saint-Marc.

J. C.

III. — Histoire de la philosophie ancienne.

Elie Halévy. LA THÉORIE PLATONICIENNE DES SCIENCES. Paris, Félix Alcan, 1896, XL-380 p. in-8.

Le titre de ce volume pourrait facilement induire en erreur; le fait est que ce titre indique moins l'objet de l'ouvrage, qui est une exposition générale de la philosophie platonicienne, que le point central où l'auteur s'est placé pour y relier les éléments de cette exposition. Ainsi que M. Halévy le développe dans son introduction, ce thème central est la justification des sciences, indispensables pour « que la vie soit possible ». Or la dialectique, tant qu'elle ne reconnait que le principe de non-contradiction, n'aboutit qu'à des résultats critiques, à des conclusions négatives; c'est là le caractère bien connu de nombre de dialogues platoniciens. Mais à ce moment analytique et régressif de sa dialectique, on doit en opposer un autre, positif, synthétique, progressif, et pour lequel le critérium n'est plus l'accord interne de la pensée avec elle-même, mais son accord avec une donnée extérieure, la possibilité de la vie, et pour cela celle de la science. C'est en distinguant ces deux moments dialectiques que l'on parviendra à interpréter l'ensemble de l'œuvre platonicienne. M. Halévy admet au reste que Platon a dû varier, que néanmoins il n'a pas successivement, mais bien simultanément, développé les deux moments opposés de la dialectique; l'œuvre est donc une, et les contradictions apparentes qu'elle offre résultent de l'inévitable conflit logique entre les conséquences des deux principes distincts dont Platon tente la conciliation.

Le volume est naturellement divisé en deux parties : dialectique régressive; dialectique progressive. De ces deux parties, la première est divisée en cinq chapitres.

I. *Le corps et l'âme.* — Il y a opposition réelle entre le point de vue du corps et le point de vue de l'âme; dès lors la distinction des deux sciences concernant le corps et l'âme se trouve fondée. — Cette opposition réelle a lieu entre deux termes, qui n'existent pas au même sens. — Le corps n'existe que par rapport à l'âme; il est une façon d'en parler, il ne compte que comme symbole.

II. *L'État et l'individu.* — Analyse profonde et très intéressante de la notion de justice chez Platon. Je me contente de relever la conclusion principale. La justice, conçue comme constituée par la répression pénale, est contradictoire dans son essence; elle n'existe qu'en un sens relatif, comme auxiliaire et symbole de la science de l'éducation. Le châtiment n'est moral que s'il est consenti par le coupable, comme moyen d'amélioration pour lui.

III. *La science pratique et la science théorique.* — Le problème moral étant ramené au problème de la connaissance, l'analyse de ce dernier montre une contradiction entre le point de vue pratique et le point de vue théorique. La pratique offre elle-même une contradiction interne, par cela qu'elle porte sur des objets sensibles; elle ne peut donner qu'un faux savoir. La critique de ce faux savoir et en même temps la purification de l'âme sont du ressort de la science théorique.

IV. *L'éducation morale vulgaire et l'éducation philosophique.* — L'auteur poursuit l'analyse du problème de la connaissance : de même que le point de vue de la substance matérielle se détruit et se résout dans le point de vue de l'âme, de même le point de vue de l'âme est, à son tour, logiquement instable et se résout dans le point de vue de l'idée.

V. *Le problème de la participation.* — La doctrine des idées soulève deux problèmes distincts, la participation des choses aux idées, la participation des idées entre elles. M. Halévy donne une interprétation des contradictions du *Parménide* qui est pour lui, à la fois, le dernier terme de la dialectique régressive et la préparation du moment progressif. Nous arrivons ainsi à la seconde partie de l'ouvrage, divisée à son tour en trois chapitres : *La science pure,* — *La science appliquée et la science du mouvement,* — *La science pratique et la science politique.*

L'office du dialecticien est de distinguer et de dénombrer les idées, et la condition de la pensée, c'est l'existence du nombre. La déduction dialectique du nombre n'a été exposée méthodiquement dans aucun des dialogues, mais on peut essayer de la reconstituer en s'aidant des passages où Platon fait allusion à cette doctrine, ainsi que des témoignages d'Aristote. Des principes logiques des nombres, identité et différence (unité et dyade indéterminée), découlent également les figures géométriques. La construction des sciences correspon-

dantes établit comme nécessaire une participation réciproque des idées, montre comme réalité ce que la dialectique régressive avait seulement posé comme possibilité.

La science jusqu'à présent n'a envisagé que des objets immuables; mais son application sensible est nécessaire et ne peut se faire que par l'intermédiaire du mouvement; la nécessité d'une science du mouvement est donc fondée. L'âme au reste est mouvement; son être est une participation au temps dans l'instant présent. Le problème dont il s'agit actuellement est celui de la participation des choses aux idées. Cette participation est nécessaire, mais elle constitue un paradoxe logique, car le lieu, condition indispensable de la représentation, est à la fois une idée et indépendant de toutes les idées. L'idée du vivant se trouve par suite renfermer nécessairement une contradiction irréductible. La dialectique doit dès lors faire place à une forme appliquée, hypothétique et conjecturale, comme on le voit dans le *Timée*. Mais ces conjectures n'en sont pas moins soumises à des règles méthodiques, la science du mouvement se prête à des déductions rigoureuses (astronomie, musique, etc.).

Elle repose d'ailleurs sur deux principes dialectiques distincts, le bien et le nécessaire; mais le nécessaire n'est que moyen et relatif au bien qui est fin. La notion de finalité fonde la possibilité de la science pratique. La fin est en dernière analyse le bonheur, ou encore la vie, conçue comme assimilation du devenir à l'idée. Cette idée subsiste dans une intelligence, l'âme universelle. Le moyen de la réalisation n'est constitué à son tour que par l'activité intelligente; la thèse de la finalité se ramène donc à la thèse de la vie organique où toutes les parties sont solidaires.

Avant un résumé général, M. Halévy termine son ouvrage par un exposé des principes politiques de Platon; cet exposé est remarquablement développé, mais on n'aperçoit plus, à vrai dire, aussi bien que dans le reste du livre, le lien systématique qui fait dépendre cette partie du point central. En tout cas le cycle se trouve achevé et l'on est ramené au point de départ de la dialectique régressive.

L'analyse qui précède, si incomplète qu'elle soit nécessairement, a pu montrer que l'auteur a fait preuve d'une puissance de coordination singulière et qu'il a, en somme, résolu d'une façon satisfaisante le problème qu'il s'était posé; car la dernière critique que je lui ai adressée ne doit nullement être exagérée. Toutefois j'ai d'assez graves réserves à formuler quant à la valeur réelle du résultat acquis.

Plus un ouvrage comme celui de M. Halévy est suggestif; plus il peut être utile, je ne dis pas pour fournir des interprétations réellement neuves (chose bien difficile quand il s'agit de Platon), mais des raisons d'un grand poids pour adopter telle ou telle interprétation; plus ce travail est digne d'intérêt, en tant qu'il nous distrait de l'étude fragmentaire et détaillée des textes pour nous élever à des points de

vue plus larges et plus compréhensifs, moins il faut, je crois, se faire illusion sur la possibilité d'arriver de la sorte à une exposition complète et véritablement critique des doctrines platoniciennes.

Les formules brèves, saisissantes, parfois très heureuses, que donne M. Halévy pour traduire la pensée de Platon, sont des formules modernes; il ne faut naturellement pas les prendre comme exactes, elles ne peuvent pas remplacer pour nous la lecture des *Dialogues*, auxquels il faut toujours revenir pour s'assimiler, autant qu'il est possible de le faire aujourd'hui, les méthodes et les doctrines du maître.

Si séduisants d'autre part que soient en général les aperçus de M. Halévy et les modes d'interprétation qu'il adopte sur les divers points sujets à controverse, la méthode qu'il a suivie, ne se prêtant pas à une discussion approfondie des difficultés de détail, laisse souvent place à des objections plus ou moins graves. En particulier, quand je le vois présenter les *nombres idéaux* comme de véritables nombres, je reconnais bien volontiers que c'est là une explication commode et qu'il s'en tire avec aisance, mais il me parait toujours difficile de la concilier avec l'ensemble des textes d'Aristote. A mon avis, ces nombres ne sont dénommés de la sorte qu'abusivement; ce sont des idées, et il en est deux sur lesquels nous sommes assez clairement renseignés, la monade et la dyade. Quant aux autres, en nombre certainement très limité, nous sommes, il est vrai, réduits à former des conjectures pour lesquelles il n'y a d'appui que sur les données à puiser dans Jamblique ou autres pythagorisants très postérieurs. La question actuellement insoluble serait de savoir quelles sont les véritables sources auxquelles remontent ces données. Les anciens pythagoriciens ont-ils vraiment fait, sur les nombres de la décade, les spéculations qu'on leur attribue, ou n'avons-nous pas là bien souvent des formules simplement platoniciennes, mélangées d'éléments postérieurs? Mais si ce chaos doit être un jour démêlé, ce ne sera sans doute qu'après des études prolongées et nombre de tentatives infructueuses.

PAUL TANNERY.

I. FRANZ LUKAS, *La méthode de la division chez Platon* (*Die Methode der Eintheilung bei Platon, in einer Reihe von Einzeluntersuchungen dargestellt*). Pfeffer, 1 vol. in-8°, XVI-308 pages.

II. CONSTANTIN RITTER, *Recherches sur l'authenticité et la chronologie des écrits platoniciens, avec un appendice sur le* Théétète (*Untersuchungen über Plato, die Echtheit und Chronologie der platonischen Schriften, nebst Anhang : Gedankengang und Grundauschauungen von Platos Theätet*). Stuttgart, Kohlhammer, x-188 pages.

III. H. SIEBECK, *Untersuchungen zur Philosophie der Griechen*,



zweite neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Fribourg in-B., Mohr, IV-280 pages.

IV. H SIEBECK, *Platon als Kritiker aristotelischer Ansichten,* Zeitschrift f. Philosophie und ph. Kritik, trois articles : I. Der Parmenides (Bd 107, H. 1, p. 1 28); II. Der Philebus (Bd 107, H. 2, p. 161-176); III. Der Sophista (Bd 108, H. 1, p. 1-19).

V. J. ZAHLFLEISCH, *Zur Kritik der Aristotelischen Metaphysik,* Zeitschrift f. Philos und ph. Kritik, Bd 105, H. 2, p. 211-263.

VI. J. NASSEN, *Ueber den platonischen Gottesbegriff,* Philosophische Jahrbuch, trois articles : Bd VII, H. 2, p. 144-154; VII, H. 4, p. 367-380; VIII, H. 1, p. 30-51.

I. Tout homme, a-t-on dit, nait platonicien ou péripatéticien. Plus exactement, on peut voir dans l'histoire des luttes philosophiques, que Platon et Aristote ont été fort souvent pris comme auxiliaires ou considérés comme adversaires. Ainsi l'on fit la guerre à la scolastique, appuyée sur Aristote, en célébrant Platon. La renaissance du thomisme, qui a fait des catholiques les partisans d'Aristote, semble comporter, comme conséquence, un retour de leurs adversaires au platonisme. C'est pourquoi il nous a paru intéressant d'analyser et de rapprocher, des travaux qui viennent de paraitre, d'autres ouvrages un peu moins récents sur Platon.

M. Lukas est un admirateur de Platon, qui a voulu explorer une partie fort intéressante du platonisme, ou plus exactement de la dialectique platonicienne. Il a strictement délimité son sujet et il s'est attaché à composer une monographie, dont les résultats fussent définitifs — autant que peuvent jamais l'être des recherches, même bien conduites, sur les doctrines de Platon, — et servissent d'appui à ceux qui se proposent de présenter une explication complète du système. Il a écarté la question de l'authenticité et de l'ordre chronologique des dialogues, ou plutôt il s'y est pris de telle façon que ses affirmations demeurent, pour la plus grande partie, exactes, au cas où l'on viendrait à établir que tel dialogue est d'une autre époque ou même qu'il n'est pas authentique.

Son travail vaut surtout par la méthode qu'il a suivie et qui devrait être employée, avec la même rigueur, par tous ceux qui s'efforcent de reconstituer les systèmes de Platon ou d'Aristote [1]. Il s'est attaqué d'abord aux dialogues dont l'authenticité nous est attestée par Aristote, *République, Timée, Lois*; puis à ceux dont l'authenticité, sans être reconnue par Aristote, n'est pas généralement mise en doute, *Phèdre, Gorgias, Théétète*; enfin à ceux qui n'ont pas été mentionnés par Aristote et sur lesquels on est loin de porter le même jugement, *Sophiste, Politique, Philèbe*. Chacun d'eux est analysé, au point de vue spécial de la théorie de la division; puis l'auteur résume ce que

1. Cf. *L'histoire de la philosophie, ce qu'elle a été, ce qu'elle peut être.* Paris, Alcan, 1888.

le dialogue lui a fourni, en rappelant les exemples, les règles générales pour la division, la signification des termes employés dans les passages relevés, etc. Après chacune des trois séries en lesquelles il a réparti les ouvrages de Platon, il récapitule ce qu'il en a extrait. Voici, en abrégé, les généralisations qui suivent, en la résumant, la première partie : 1° aucunes règles ne sont données pour la division; 2° il n'est pas parlé de la division comme méthode, mais de son utilité pour la recherche de l'idée (*Leg.*, I, 630 E; I, 647 B), et de son importance (*Rép.*, IX, 571, A); 3° la division sert à déterminer les concepts, à prouver et à découvrir; 4° Platon en fait un usage très étendu, surtout dans les Lois : la division, dans les trois dialogues, va toujours à un but déterminé, et à ce but, correspond le degré d'intégrité et d'exactitude avec lequel la division a été conduite; 5° elle est le plus souvent dichotomique; 6° les trichotomies sont dérivées logiquement ou conditionnées par les rapports donnés dans la réalité; 7° où elle n'atteint pas entièrement son objet, la division peut être remplacée par des énumérations complètes ou incomplètes, faites ou non à un point de vue déterminé, indépendantes ou comprises comme membres dans un système de division; 8° la réunion des espèces en genres vient en aide, comme méthode, à la division (*Leg.*, XII, 965 B); 9° le plus souvent, des exemples sont donnés pour l'explication des espèces dérivées.

Enfin vient (p. 292) une récapitulation des propositions qui, dans les trois parties, concernent la théorie de la division; une comparaison des dialogues (p. 297-307), une vue d'ensemble sur la division platonicienne (p. 301-303), deux pages sur la valeur de cette méthode pour la science du temps présent, et une conclusion. Sur tout le contenu du livre, il conviendrait d'appeler l'attention, parfois de faire certaines réserves ou de proposer certaines additions; mais il nous a semblé plus utile d'insister sur la méthode, dont l'emploi, généralisé dans les recherches sur l'histoire de la philosophie, donnerait des résultats plus importants et d'une vraisemblance plus grande.

II. Dittenberger a proposé une nouvelle méthode pour déterminer la chronologie des dialogues de Platon. Au lieu de les classer d'après un développement des idées, dont on demanderait la connaissance à Platon ou à ses contemporains, on consulte surtout le vocabulaire de l'écrivain et, par des comparaisons statistiques qui portent sur les mots, on range les dialogues en groupes; puis on essaye d'attribuer à chacun la place chronologique qui lui revient dans le groupe auquel il appartient. Après Dittenberger, Schanz et bien d'autres en Allemagne, Ritter a consacré tout un volume — auquel est joint un appendice sur l'ordre des pensées et les intuitions fondamentales du Théétète — à examiner, avec cette méthode, l'authenticité et la chronologie des écrits platoniciens. Comme ils se présentent sous la forme de dialogues, Ritter tient compte d'abord des formules dont se servent les interlocuteurs pour leurs réponses, et dont il dresse une liste suffisamment complète en sept catégories :

1° ἔγωγε, οἶμαι ἔγωγε, δοκεῖ μοι, etc.

2° ἀληθῆ, εὖ, ἄριστα, καλῶς, ὀρθῶς λέγεις, etc.

3° ἀνάγκη, ἀναγκαιότατα λέγεις — δῆλον ... εἰκός, ἔοικη, φαίνεται, etc.

4° Les répétitions du mot principal, avec ou sans γὰρ, μέντοι, avec négations, οὐκ ἔγωγε, οὔ μοι δοκεις, etc.

5° ἴσως, τάχ' ἄν ... ναί, πάντως. μάλιστα, μάλα γε, etc.

6° οὔ (οὐχί), ... οὐκ ἔστιν ... οὐδεμία, ἀδύνατον, etc.

7° πῶς γὰρ (ἄν); τί γὰρ (ἄν); ... τί μήν; etc.

A ces formules, il joint les expressions déjà relevées par ses prédécesseurs : δῆλον ὅτι et δῆλον ὡς; σχεδόν τι et σχεδόν, ὡς δυνατόν, les datifs à forme ionienne, τῷ' ὄντι et ὄντως, etc. Puis il forme des tableaux, en tête desquels il place le nom des dialogues. En parcourant une ligne horizontale, on apprend, par exemple, que les formules de la première catégorie, ἔγωγε et ses équivalents, figurent 13 fois dans Lachès, 13 dans Charmide, 3 dans Protagoras, 19 dans Euthydème, 25 dans Cratyle, 1 dans l'Apologie, 2 dans Criton, 12 dans Euthyphron, 49 dans Gorgias, 12 dans le Phédon, 42 dans Ménon, 4 dans le Banquet, 27 dans Théétète, 1 dans Phèdre, 69 dans la République, 1 dans le Sophiste, 3 dans le Philèbe, 3 dans le Politique, tandis qu'elles ne se trouvent pas dans le Timée, le Critias et les Lois. Si l'on considère une colonne verticale, on voit que Lachès fournit 13 ἔγωγε, etc., 5 ἀληθῆ λέγεις, 1 ἀληθῆ, 6 ἀληθῆ. ἀλι λέγεις et ὀρθῶς λέγεις; 1 ἀληθέστατα λέγεις; 3 ναί, 10 πάνυ γε, 5 πάνυ μὲν οὖν; 1 παντάπασι μὲν οὖν; 1 γοῦν; 8 réponses qui reproduisent le mot principal, 2 avec γάρ et 1 avec δῆτα, 2 ἦ γάρ, 1 ποῖον (δή); 7 δῆλον ὅτι; 7 σχεδόνρι; 2 ἔλεγον, 2 εἶπον, 12 ὥσπερ, 1 καθάπερ, 2 ἕως (περ), 2 τῷ ὄντι, 7 ὡς ἀληθῶς, 10 ἴσως, 1 τάχα (= ἴσως), 8 ἕνεκα. De ce tableau, constitué avec grand soin, Ritter conclut que les ouvrages de Platon doivent être partagés en trois groupes. Le premier comprend ceux qui ont été rédigés avant la mort de Socrate (Lachès, les deux Hippias, Charmide, Protagoras, Euthydème, Cratyle), ou dans les quinze années qui la suivirent (Apologie, Criton, Euthyphron, Gorgias, Ménon, Phédon, Ménéxène, le Banquet). Ceux du second groupe (Théétète vers 370, le Phèdre, pas avant 375, la République, en même temps que l'un et l'autre) ont été composés après un assez long arrêt dans l'activité littéraire de Platon, et avant le second voyage en Sicile. La troisième classe appartient à la dernière période de la vie du philosophe; elle est formée par le Sophiste, écrit entre le second et le troisième voyage en Sicile, par le Politique, le Philèbe, le Timée, Critias et les Lois. La mort a empêché Platon d'achever les deux derniers. Lysis et Parménide ne sont pas authentiques.

Quelle est la valeur des résultats ainsi obtenus? Si l'on admet que cette méthode des statistiques est bonne pour découvrir les périodes diverses de l'activité philosophique, comme les époques différentes dans le style d'un écrivain, il faudra reconnaître que Ritter l'a fort judicieusement appliquée, qu'il a tenu compte d'un grand nombre d'éléments et que surtout il a eu raison de mettre au premier plan les formules employées dans les demandes et les réponses. Mais on

peut conserver des doutes sur la valeur de la méthode elle-même et demander qu'on l'applique d'abord, comme le proposait Eduard Zeller, je crois, aux œuvres de plusieurs écrivains, dont on connaitrait exactement la date de composition, pour savoir si les probabilités auxquelles elle conduit, sont en accord avec les certitudes auxquelles on est arrivé par une autre voie. Puis il faudrait aller plus loin peut-être encore et examiner si la question, à laquelle on applique cette méthode nouvelle, comporte une solution. On est en effet capable de marquer la fluctuation des pensées chez un philosophe moderne, quand on a comparé les différentes éditions qu'il a données lui-même de son œuvre capitale : on le montrerait amplement, pour nous borner à la France, avec le *Traité des sensations* de Condillac, les *Leçons de philosophie* de Laromiguière, le *Traité de l'habitude* de Biran, certaines préfaces de Cousin restées célèbres, même avec la *Liberté et le déterminisme* de M. Fouillée. Qui nous dit que Platon a laissé ses dialogues, tels qu'ils les avaient écrits pour ses premiers lecteurs? N'est-il pas infiniment plus vraisemblable qu'également soucieux de donner à sa pensée une exactitude plus grande, comme une expression plus vivante et plus adéquate, il est revenu, jusqu'à la fin de sa vie, sur les ouvrages antérieurement composés, pour en augmenter de plus en plus la perfection? En tout cas, il ne semble pas que nous ayons un moyen de déterminer exactement si les dialogues, tels que nous les possédons, sont chacun une première édition *ne varietur*, ou constituent les uns et les autres, une seconde, une troisième ou une quatrième édition, corrigée pour le fond comme pour la forme, d'après ses propres inspirations ou d'après les indications mêmes de ses disciples [1]. Et c'est ce qu'il faudrait absolument savoir avant d'aborder, par une méthode directe ou indirecte, la question de la chronologie des dialogues platoniciens.

III. Ce sont d'ailleurs les problèmes dont la solution semble sans cesse les fuir, qui attirent le plus les historiens, comme les philosophes ou les théologiens. Siebeck [2], dans un livre dont tous les chapitres sont lus avec fruit, a rapproché plusieurs passages bien propres à marquer la liaison des idées, sinon l'ordre de succession des dialogues. Puis il s'est servi, en même temps que Ritter, de la méthode statistique et, par elle, aboutit aux résultats suivants : I. Charmide, Hippias minor, Gorgias, Protagoras, Ménon, République, l. I (jusque 395); II. Lysis, Ménéxène, République, II-IV, Phédon, Phèdre, Lachès, Euthydème, République V-IX (après 383), X (394-376); III. Théétète, Timée, Sophiste, Politique, Philèbe, Parménide, les Lois (à partir de

1. Cf. plus loin, § IV, les articles de Siebeck.

2. Ses *Untersuchungen*, dont plusieurs chapitres sont une réédition, comprennent : I. Rapport de Socrate à la sophistique; II. Doctrine platonicienne de la matière; III. Chronologie des dialogues platoniciens; IV. Aristote; V. La catharsis; VI. La transformation de la physique péripatéticienne dans la physique stoïcienne. Addition à la chronologie des dialogues platoniciens.

374). Enfin il oppose la méthode philosophique à la méthode philologique. La première, dit-il, s'en tient exclusivement au contenu de doctrines déterminées; elle cherche, d'après les changements réels ou apparents que subit un seul et même dogme, à distinguer une phase antérieure et une phase postérieure, pour en tirer la succession chronologique des dialogues. La seconde fait appel à l'histoire, comme à la langue; elle mériterait la préférence, si l'on était forcé de se borner à une seule.

Sur la matière platonicienne, Siebeck aboutit à voir, dans le système, un dualisme où l'Idée du bien, l'être le plus un, s'oppose à la duade indéterminée. Ce qu'il dit de Socrate et des sophistes, comparés au point de vue théorique et pratique, peut être rapproché de ce qu'en ont dit depuis MM. Boutroux et Natorp. Parmi les pages consacrées à Aristote, il faut mentionner surtout celles où il entreprend d'expliquer la Catharsis (= *eine Entfernung des Drückenden aus den Affekten*, p. 173), où il étudie les rapports du stoïcisme avec le péripatétisme, pour la doctrine du monde considéré comme ζῷον, pour celle du λόγος σπερματικός et de l'ἡγεμονικόν.

IV. Les articles tout récents de Siebeck soulèvent à nouveau la question des rapports d'Aristote et de Platon. Teichmüller avait autrefois essayé de comparer aux *Lois* certains passages de l'*Éthique à Nicomaque*. Siebeck étend le problème et s'attache à rechercher l'influence qu'Aristote a pu exercer sur la formation, ou tout au moins sur le mode d'exposition des doctrines platoniciennes, pendant les vingt années qu'il a vécu à l'Académie. Les résultats que lui a fournis l'examen du Parménide, du Philèbe, du Sophiste, ne sauraient être exposés en détail; mais ils méritent d'être signalés, comme les articles méritent d'être lus, par ceux qui aiment à savoir exactement ce que fut la philosophie antique ou qui lui demandent encore aujourd'hui de résoudre, en tout ou en partie, l'énigme du monde et de diriger la vie individuelle ou sociale.

Ueberweg avait vu, dans le Parménide, une réponse aux objections d'Aristote, composée par un Platonicien qui aurait voulu maintenir la doctrine orthodoxe du maître contre l'hérésie du disciple infidèle. La première partie était destinée, en cette hypothèse, à résumer les critiques d'Aristote; la seconde, à y répondre. Siebeck accepte, dans ses grandes lignes, l'interprétation d'Ueberweg, mais il la transforme complètement, en considérant le Parménide comme l'œuvre de Platon lui-même, qui l'aurait écrit en réponse au Περὶ φιλοσοφίας. D'abord, il retrouve les trois objections du Parménide, dans les ouvrages que nous avons conservés d'Aristote, pour le fond, sinon pour la forme. Il explique comment Platon, pour les résoudre dans la seconde partie, est conduit à employer une méthode analogue à celle des Éléates, à déduire les concepts des propositions les plus abstraites et les plus générales, partant à faire de Parménide le principal interlocuteur, celui qui doit convaincre le jeune Aristote. Enfin il indique comment,

pour répondre à la critique de son disciple, Platon modifie sa conception primitive, comment la μέθεξις cède la place à la παρουσία.

Le Philèbe se rattache au Parménide, auquel il est postérieur. Platon y a en vue le *Protrepticus* d'Aristote qui, d'après les travaux de Bywater, de Diels et de Hirzel, semble nous avoir été conservé en grande partie, dans une compilation attribuée à Jamblique. On voit ainsi à qui revient cette théorie du souverain bien défini comme τὸ φρονεῖν καὶ τὸ νοεῖν καί τὸ μεμνῆσθαι καὶ τά τούτων αὖ ξυγγενῆ, δόξαν τε ὀρθὴν καὶ ἀληθεῖς λογισμούς. Pour satisfaire aux observations de son disciple, le maître est obligé de modifier sa théorie des Idées. A la question péripatéticienne, comment les Idées peuvent-elles conditionner une pluralité de choses sensibles sans sacrifier leur unité, le Parménide répondait brièvement que l'Idée n'est pas immanente aux choses, mais que celles-ci sont immanentes aux Idées. Au lieu de cette opinion purement dialectique, Platon donne, dans le Philèbe, un essai qui tient de plus près à la philosophie de la nature : il fait maintenant reculer, dans les Idées, l'apparence d'une immanence immédiate des choses sensibles et de leurs rapports; il pose, comme condition de ceux-ci et de celles-là, le πέρας agissant dans l'ἄπειρον, présentant une analogie directe avec l'Idée (*unmittelbar verwandte*) et faisant passer, pour ainsi dire, son contenu dans les choses.

Le Sophiste est l'occasion d'une étude tout aussi curieuse. Siebeck fait des rapprochements fort suggestifs entre Platon (264 A, E, 247 A, 247 B, 247 A, B, C, D, E) et Aristote (de an. II, 1,412 a 11; de gen. an. II, 4,738 b 19; Top. V, 5, 135 a 17; de an. I, 1, 403 a 3, 402 b 17; Éth. Nic. I, 1129 a 6; II, 5, 1106 a 22, I, 13, 1103, a 9; Anal. pr. I, 13, 32 a 37; de an. II, 2,414 a 19, etc., etc.). Il y eut, conclut-il, selon toute apparence, pendant la vie de Platon, une recherche d'Aristote sur la différence de l'ἀπόφασις et de la στέρησις, considérées relativement à l'ὄν et au μή ὄν, comme sur la différence de l'ἐναντίον et de la διαφορά (opposition contraire et contradictoire). Platon, dans le Sophiste, défend son concept du μὴ ὄν, contre l'objection d'un auteur, qui ne peut être qu'Aristote. Et Aristote trouvait, avant l'apparition du Sophiste, l'occasion de faire cette objection, en examinant le concept du μὴ ὄν dans la République (V, 476 sqq.).

Si l'on admet l'hypothèse générale de Siebeck, on se rendra mieux compte du platonisme et de ses rapports avec la doctrine d'Aristote. Si on ne la trouve pas suffisamment justifiée, on aura toujours la ressource d'extraire, de ses articles, des indications fort utiles pour une intelligence plus complète du Parménide, du Philèbe et du Sophiste.

V. Zahlfleisch semble s'être proposé de défendre Platon contre les attaques d'Aristote. Si Aristote remarque (991 a 25) que l'on pourrait ou non supposer l'idée d'un Socrate, pour prendre comme existant une personne qui ressemble à Socrate, il se meut en une pétition de principe. Comment peut-on dire en effet qu'une personne ressemble à une autre, sans que celle-ci elle-même existe? Si Aristote

objecte à Platon que les Idées ne sont pas constituées de manière à faire sortir quelque chose d'elles-mêmes, ce qui revient à dire que Platon ne peut, avec les Idées, expliquer la production du monde sensible, il faut rappeler qu'Aristote a soutenu, d'un autre côté, que les Idées ne sont d'aucune utilité pour l'origine des choses. Et par là, on voit facilement qu'Aristote se place à un point de vue tout subjectif. On comprend aussi que Zahlfleisch, de ce point de vue, ait pu relever et critiquer bon nombre des assertions historiques d'Aristote, entre autres VII, 8, 17, 991 b 9 sqq., 992 a 2-10, etc., etc. Et vraiment celui qui a examiné de près quelqu'une des expositions où Aristote entreprend de faire connaître ses adversaires, avant de les combattre, n'ignore pas qu'il les force souvent à répondre à des questions qu'ils ne se posèrent jamais, et qu'il déclare faux tout ce qui n'est pas en accord avec ses doctrines propres. Personne ne serait tenté d'ailleurs de conclure qu'Aristote, historien peu impartial des systèmes, doit, pour cette raison, être considéré comme inférieur dogmatiquement à aucun de ceux qu'il a combattus et dont parfois il a rendu les idées d'une façon inexacte.

VI. Le *Philosophisches Jahrbuch* est une Revue catholique et thomiste. Ceux de ses rédacteurs qui mêlent les préoccupations dogmatiques aux recherches historiques, sont assez disposés à voir Aristote à travers saint Thomas et, s'ils ne condamnent pas Platon, à faire de lui un chrétien et un précurseur d'Aristote. J. Nassen a employé le premier des trois articles qu'il y a publiés, sur le concept platonicien de Dieu, à en chercher les fondements et à énumérer les preuves par lesquelles Platon établit l'existence de Dieu lui-même.

Le second porte sur les propriétés de l'essence divine : Dieu a toutes les perfections, c'est un être individuel, raisonnable et personnel. Comme le dit Pesch, le Dieu platonicien agit d'après une loi éternelle qui n'est pas au-dessus de lui, mais qui se tient dans l'essence la plus intime de sa nature infiniment sainte. Incorporel et libre, il gouverne librement toutes choses; au-dessus du temps, commencement, milieu et fin de tout, il est le présent absolu. Éternel, immuable et invisible, il est tout à fait bienheureux, parce qu'il participe toujours au bien. Il saisit et embrasse tout; c'est un Dieu juste, infiniment sage et qui seul mérite ce nom.

En dehors du Dieu, dit Nassen dans son troisième article, qui, démiurge, quoique non créateur, fait bon tout ce qu'il fait, Platon admettait encore beaucoup de divinités inférieures, êtres plus grands que les hommes, intermédiaires entre eux et Dieu, démons auxquels crurent les Grecs et d'autres peuples avant eux ou après eux. Partisan de la Providence, il recommande d'adorer les dieux et de les prier qu'ils nous viennent en aide. Quant aux rapports de Dieu et de l'Idée du Bien, Nassen estime que les deux concepts, dans certains passages, semblent s'imposer d'une façon presque nécessaire. Si çà et là les affirmations ne sont pas exemptes de contradiction, nous devons

admettre tranquillement, sans diminuer l'esprit puissant et élevé de Platon, que, malgré des méditations conduites avec soin, malgré l'ardeur qu'il a mise à ses recherches, il n'a pas atteint un résultat qui mette fin à toutes les objections. Il l'a toutefois poursuivi, dans tous ses écrits, de la façon la plus consciencieuse. Ainsi le système de Platon, malgré toute la reconnaissance que nous devons à cet esprit si puissant et à ses travaux si considérables, est une lutte sans succès contre le dualisme qui subsiste entre l'esprit et la matière.

Nassen a donc tout à la fois rapproché Platon du christianisme et montre, à ce point de vue, l'insuffisance de son système. Historiquement cette exposition est incomplète, sinon fausse. Elle l'est d'autant plus que l'auteur ne distingue pas suffisamment entre le platonisme et le néoplatonisme, puisqu'il cite Apulée et bien d'autres, comme des autorités propres à élucider la pensée de Platon. Ajoutons qu'il ne renvoie guère qu'à des ouvrages allemands, qu'il ne cite même pas Grote et Fouillée, dont les affirmations, en cette matière, ne manquent pas cependant d'originalité et mériteraient tout au moins d'être discutées.

F. PICAVET.

Luigi Credaro. LO SCETTICISMO DEGLI ACCADEMICI, *volume secondo, con Appendice su gli Scettici nell'epoca del Rinascimento*; Hœpli, Milano, 358 pages.

Nous avons annoncé dans la *Revue* (XXXII, p. 315)[1] le premier volume du *Scepticisme des Académiciens*, dans lequel M. Credaro faisait connaître les sources, l'histoire externe et la doctrine fondamentale de l'école. Le second volume, qui en expose les théories pratiques, mérite les éloges que le premier a reçus de tous ceux dont le principal souci est d'atteindre à une connaissance, aussi objective et aussi exacte que possible, des systèmes philosophiques. L'auteur connaît les travaux allemands, anglais et italiens; il ne néglige pas les œuvres françaises; il compose avec soin et il écrit en une langue fort nette et fort agréable. Entre les sources, il choisit celles qui ont le plus de valeur et recherche avant tout la vérité.

1. Nous avions critiqué le titre de l'ouvrage, estimant qu'il fallait voir en Arcésilas un *acataleptique*, en Carnéade un *probabiliste* et partant ne pas se servir du mot *scepticisme*, pour désigner les théories des académiciens. M. Credaro soutient que c'est après Sextus Empiricus, pour des raisons d'école, et non pour obéir à la vérité historique, qu'on a distingué entre académiciens et sceptiques. Et il ajoute que, même si sa démonstration était insuffisante, il aurait encore le droit d'employer ce titre, en s'appuyant sur la distinction établie par Kant entre le dogmatisme et le scepticisme. Nous devrions entrer dans une longue discussion, citer et examiner bon nombre des textes, que nous avons rapportés ailleurs, pour maintenir notre assertion. Il suffit d'indiquer que M. Credaro, dont l'argumentation s'appuie d'ailleurs sur des textes importants, ne nous a pas convaincu qu'on peut *légitimement*, c'est-à-dire *historiquement*, faire de Carnéade et d'Arcésilas des *sceptiques*. Cette réserve sur le titre n'enlève rien en outre à la valeur de l'ouvrage.

I. Nous débutons par Arcésilas. Les Stoïciens et les Épicuriens ont accusé les nouveaux Académiciens de supprimer la morale. M. Credaro estime que l'ouvrage de Plutarque, contre Colotès, est une source importante, pour qui veut apprécier la valeur de cette accusation. Par une critique judicieuse et bien conduite, il établit que Plutarque a eu, sous les yeux, un livre d'un contemporain de Colotès, ou d'un philosophe qui lui est de fort peu postérieur. Ce ne peut être ni un péripatéticien, ni un stoïcien, ni un sceptique. Reste donc que ce soit un académicien. Or l'on sait que Plutarque, ami de Phavorinus d'Arles, connaissait les doctrines de l'école. D'un autre côté, l'examen du traité contre Colotès, en particulier les rapprochements que M. Credaro institue avec les *Vies des philosophes*, de Diogène Laërce, et les *Académiques* de Cicéron, témoignent qu'il est d'un académicien. Toutefois si l'on peut supposer que l'auteur en est Lacyde ou Pythodore, on ne saurait rien affirmer sur ce point. Mais, avec ce livre, M. Credaro montre qu'Arcésilas, partant de l'empirisme psychologique des stoïciens ou du physiologisme des épicuriens, répondait aux objections des uns et des autres : l'*époque* ne détourne pas l'homme de l'activité pratique; au contraire, elle l'éloigne de l'erreur et des fausses apparences, elle lui fournit pour la vie une règle négative, qui est la plus sûre de toutes. Elle est supérieure, pour guider notre existence, à la sensation infaillible des épicuriens, comme à la représentation compréhensive des stoïciens. Si Sextus a cru que, pour Arcésilas, l'*époque* était la fin naturelle (πρὸς τὴν φύσιν) ou le souverain bien, M. Credaro conclut, d'une analyse minutieuse de tous les textes d'origine différente, que cette théorie ne fut ni exposée, ni défendue par Arcésilas, et qu'elle lui fut attribuée par les sceptiques au temps d'Énésidème (p. 43). Mais ailleurs Sextus dit qu'Arcésilas a posé l'eudémonie comme fin de la vie; l'εὔλογον, comme critérium. Or l'εὔλογον a été confondu avec le πιθανὸν de Carnéade et l'on a répété souvent que le probabilisme académique, inauguré par Arcésilas, fut développé par Carnéade (Zeller, Windelband, Baumann). Hirzel a soutenu que l'εὔλογον d'Arcésilas est substantiellement différent du πιθανὸν de Carnéade, puisque, pour Arcésilas, la raison juge tous les actes de la vie et constitue le critérium pratique. M. Credaro voit, dans le premier résultat, une « acquisition définitive pour l'histoire de l'Académie »; mais Hirzel n'a pas, selon lui, déterminé avec une clarté et une précision suffisantes la nature du critérium choisi par Arcésilas. Ce n'est pas un juge qui intervient dans tous les moments de la vie, c'est la prudence, c'est l'art de bien vivre et d'agir honnêtement, de concilier la félicité et le devoir (p. 48).

Carnéade tient une grande place dans le livre de M. Credaro. Successivement il examine la théorie de la vraisemblance (p. 53-94), le problème de la liberté (94-116), la théorie du souverain bien (116-131), les discussions sur la morale spéciale (131-156), le fondement du droit (156-169), la *scepsis* académique depuis la mort de Carnéade (169-177).

Sur tous ces points, nous aurions à rappeler et à maintenir les conclusions auxquelles nous sommes arrivé sur le phénoménisme et le probabilisme dans l'école platonicienne (*Rev. ph.*, 1887). Nous nous bornons à y renvoyer le lecteur. Il nous paraît en effet moins utile de discuter les affirmations de M. Credaro, que d'en signaler les plus importantes. Ainsi il essaie de concilier les interprétations différentes, que Clitomaque et Métrodore ont données de l'*époque* chez Carnéade : il y a eu une évolution psychologique qui a conduit Carnéade, en ses dernières années, à un scepticisme plus doux ; la doctrine de la vraisemblance, prenant alors une extension et une signification qu'elle n'avait pas eues tout d'abord, fut appliquée par lui à la connaissance des objets, comme elle l'a été ensuite par Métrodore, Philon et Antiochus (p. 73). Puis, après avoir rapporté à Antiochus ce que dit Sextus sur la logique de la vraisemblance, M. Credaro soutient, contre Schmekel, qu'elle a une valeur exclusivement pratique. Ensuite il examine ce que, sur la liberté, Carnéade oppose aux stoïciens. « Carnéade, dit-il, réfute cette liberté de la volonté que Chrysippe, tempérant le déterminisme de son école, avait fondée sur la doctrine de l'assentiment. Mais, par sa distinction des causes, par sa conception de la nature de l'agent, qui est la cause de ses propres résolutions, il ne fut pas, en dernière analyse, éloigné autant qu'on le croirait des idées de son adversaire... Il s'est attaqué, non à la valeur pratique de la morale stoïcienne, mais à ses théoriciens et à ses dogmes. » Sur la théorie du souverain bien, M. Credaro est d'avis que Carnéade s'est rallié, mais non comme à un dogme, au principe éclectique de Clitophon; pour les discussions sur l'éthique spéciale, il tient grand compte du *De communibus notitiis adversus Stoïcos* et du *De Stoïcorum repugnantiis* de Plutarque ; à propos des deux discours que Carnéade prononça à Rome, pour et contre la justice, il pense, sans discuter la curieuse interprétation de Constant Martha, qu'ils étaient destinés à réfuter la doctrine stoïcienne (p. 160); enfin la *scepsis* fut abandonnée, lui semble-t-il, sous le scholarcat de Philon, et ce fut Antiochus d'Ascalon qui introduisit l'éclectisme dans l'Académie.

II. Lorsqu'il s'agit de déterminer la place des nouveaux académiciens dans la philosophie grecque, M. Credaro soulève une question qui, pour être résolue d'une façon absolument incontestable, devrait être examinée avec des documents plus nombreux que ceux dont nous disposons. De ceux qui existent, fort habilement interrogés, M. Credaro conclut que les stoïciens représentaient, au troisième siècle avant Jésus-Christ, le parti avancé; les académiciens, le parti conservateur; que le dogmatisme platonicien fut enseigné en secret dans l'école, tandis qu'en public, elle professait le scepticisme : ainsi l'abbé Foucher, Glanville et Huet, se serviront du scepticisme, pour combattre les doctrines de Malebranche ou de Descartes, pour maintenir la religion et la foi (p. 204-205). Sur une autre question non moins difficile et non moins controversée, celle des rapports de la Nouvelle Académie avec le

pyrrhonisme, M. Credaro aboutit aux conclusions suivantes, qui méritent d'être examinées avec soin, comme toutes celles qui figurent dans son livre, parce qu'elles s'appuient toutes sur des textes bien choisis et judicieusement consultés. La *scepsis* de Pyrrhon a un caractère empirique; celle des académiciens est dialectique; l'une et l'autre défendent la liberté de la volonté et ne se mettent pas, quoi qu'en ait dit Zeller, en contradiction avec leurs principes. Mais elles diffèrent profondément par leur conception de l'homme normal, par la philosophie pratique qu'elles en tirent, par la vie qu'elles commandent (p. 240). Pyrrhon et Arcésilas n'ont pas eu de rapport personnel; la *scepsis* des académiciens est indépendante de celle des pyrrhoniens. La *scepsis* est ancienne en Grèce; on la trouve dans l'école d'Élée, chez Héraclite et Mélissus, chez Empédocle et Anaxagore, chez les atomistes et les sophistes. Arcésilas se rapproche, non seulement de Socrate, mais encore de Platon, des socratiques et d'Aristote. L'histoire de la Nouvelle Académie est l'histoire d'une grande lutte contre le dogmatisme (p. 287). Les épicuriens, pour qui l'enseignement du maître était comme une révélation divine (θεόφαντα ὄργια), subirent cependant l'influence des académiciens. Avec Apollodore, Zénon de Sidon, Philodème, ils étudient l'histoire, la dialectique, la théologie (p. 289-290); même ils semblent, dans leurs doctrines sur les dieux, ou occupés de répondre aux objections de Carnéade, ou même disposés à nier l'existence des dieux (p. 291). Surtout la Nouvelle Académie a agi sur le stoïcisme : la critique de Carnéade a fait naître le Portique moyen; c'est Carnéade qui a inauguré la casuistique morale. Enfin les nouveaux académiciens ont grandement contribué à la renaissance du pyrrhonisme.

Dans l'*Appendice*, consacré aux sceptiques de la Renaissance, nous appellerons spécialement l'attention sur les pages qui traitent de Montaigne, de Charron, de Sanchez, de Foucher, dont la tentative pour restaurer le scepticisme fut tout à fait impuissante. C'est que, nous dit M. Credaro, le concept de la science s'est transformé : les académiciens et les pyrrhoniens de l'antique Hellade deviendront les criticistes de l'époque moderne. Ne serait-il pas plus juste d'en faire les positivistes?

Il y aurait beaucoup d'ailleurs à discuter avec M. Credaro. Mais la lecture de son livre est instructive, agréable et suggestive. Il est dédié à Luigi Ferri, qui est mort depuis, après une existence donnée tout entière à l'enseignement et à la philosophie. Nous souhaitons que M. Credaro, tout en prenant une part active à la politique de son pays, ne renonce pas aux recherches et aux travaux qui lui ont acquis une place des plus honorables parmi les historiens contemporains de la philosophie antique.

F. Picavet.

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

American Journal of Psychology.

Avril-Juillet 1896.

J. Leuba : *Essai sur la psychologie des phénomènes religieux* (p. 309-384). — C'est le début d'une série d'études sur ce sujet. Après avoir observé que la psychologie tend, comme aujourd'hui toute science, à devenir pratique, l'auteur propose de l'appliquer à l'examen de la religion, dont on ne saurait nier les tendances *pratiques*, au sens philosophique du mot. Il examinera donc les moyens qu'elle emploie pour transformer et *régénérer* l'homme. Dans ce but, il analyse le cas le plus typique de ces transformations : la conversion.

Spencer définit la religion : un effort pour connaître; il serait mieux de dire : un effort pour *être*. L'élément intellectuel joue un rôle secondaire dans le sentiment religieux, car celui-ci consiste avant tout dans la conscience de sa propre imperfection et le désir de se transformer en mieux. Or c'est là un sentiment *transcendant* à toute conception théorique (ou intellectuelle) de l'origine et de la fin des choses : il ne dépend pas de nos idées, mais tire sa force de son lien intime avec la réalité et notre expérience concrète des choses. En toute religion, la théorie et l'abstraction, qui sont au premier plan en métaphysique, ne viennent qu'en second lieu. — Ce sentiment de notre imperfection nous fait désirer un autre état plus parfait; de là une sorte de dualisme, le moi que nous sommes, d'un côté, et de l'autre le moi que nous voudrions être. La conversion fait cesser ce dualisme en nous harmonisant avec nous-même, la nature et Dieu. La psychologie d'une conversion est donc le point capital d'une telle étude.

L'auteur la divise en trois parties : il analyse d'abord les processus psychiques de la conversion, et cette analyse, encore qu'incomplète, est certainement la meilleure partie de son essai. Ce qui prépare la conversion, c'est le sentiment intense de sa propre imperfection : de lui naît le désir de se dépouiller, de renoncer à soi-même (le *self-surrender*) et enfin de devenir autre; que ce désir soit réalisé, et la conversion aura lieu. Elle comprend donc deux phases : l'une négative, dans laquelle on voit son imperfection et son impuissance; l'autre positive, dans laquelle on accepte l'aide de la religion. Entre ces deux phases se place l'acte propre de la conversion, le changement de direction [1].

1. C'est lui surtout qu'il faudrait analyser plus précisément encore que ne fait l'auteur, qui nous semble se borner à un nombre d'exemples trop restreint, trop analogues, et, pour tout dire, trop peu critiqués.

A cet acte succède un état nouveau : la foi ou confiance. Les tendances actives sont maintenant harmonisées; l'antagonisme et le dualisme pénibles à supporter font place à l'harmonie et au contentement.

Dans la seconde partie, l'auteur se demande, en une discussion plus théologique que psychologique, comment s'accordent, avec ce qui précède, les théories religieuses et particulièrement les dogmes chrétiens qui font en quelque sorte la métaphysique de la régénération.

Une troisième partie doit compléter ces recherches : l'auteur y montrera les tenants et aboutissants physiologiques des faits qu'il vient d'analyser, et fera la genèse du péché, de la lutte morale, du renoncement à soi-même (self-surrendes) et de la foi [1].

A. Kirschmann : *Quantification de l'intensité de couleur* (p. 389-404). — On peut distinguer dans les sensations visuelles, l'intensité d'éclairage de la couleur, sa tonalité propre, et enfin son intensité propre. Sur ce dernier point les auteurs ne sont pas d'accord : l'auteur cite diverses opinions et divers schèmes de ce troisième élément : il donne et discute le double cône de Wundt. Enfin il explique quel système il croit devoir employer pour mettre en évidence et mesurer ces trois éléments : ce sont deux séries différentes de disques construits dans l'une selon des proportions géométriques, et dans l'autre selon des proportions arithmétiques. M. Kirschmann promet de nous donner plus tard le résultat de ses expériences.

Mss. Calkins : *Essai sur la conscience des rêves* (p. 405-411). — Divers résultats fournis par une enquête et montrant l'influence des dernières images de la veille sur les images des rêves [2], celle des sensations présentes sur le rêve en cours de développement, et le peu de changement que subit notre personnalité dans les rêves.

Sanford : *Expériences psychologiques* (p. 413-424). — Étude de la vision monoculaire et de la perception de l'espace, des reliefs, avec un certain nombre de figures, et en particulier des diagrammes de perspective très bien choisis.

L. Smith : *La mémoire musculaire* (p. 453-490). — L'étude de la mémoire a été poussée moins loin que celle des sensations : elle serait cependant plus utile à la pédagogie. Après avoir rappelé les belles

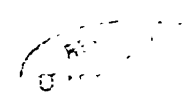
1. L'auteur avait fait paraître dans des journaux religieux un questionnaire dont nous extrayons à titre d'exemple les demandes suivantes :

4° — Où, à quelle occasion, dans quelles circonstances avez-vous été converti ? Aviez-vous eu auparavant le désir de vous convertir ? Expliquez, en détail, ce que vous entendiez alors par conversion, pourquoi vous la désiriez et ce que vous en espériez ? Quels étaient alors votre état mental et votre état moral ?

5° — Racontez votre conversion : Que furent les diverses pensées de votre esprit et les divers sentiments de votre cœur au moment de la conversion ? Qu'est-ce qui vous a le plus profondément ému ?

8° — Connaissez-vous des conversions ou de simples améliorations (par exemple celle d'un ivrogne) réalisées avec succès en dehors du christianisme ?

2. Rappelons la communication sur ce sujet de M. Mourley Vold, au Congrès de Munich, et, dans la *Revue philosophique* de novembre, l'analyse de la brochure qui l'a précédée.



études d'Ebbinghaus, de Müller et Schumann, l'auteur indique quels faits caractéristiques l'ont amené à étudier la mémoire motrice, il décrit ensuite son appareil et le dispositif de ses expériences. Son but a été de voir quelles modifications et difficultés subissent les souvenirs qui ont été préalablement *vidés* de leur image motrice : pour cela il a fait deux séries d'expériences.

1° Les images motrices sont arrêtées en occupant le sujet à compter à haute voix d'une façon ininterrompue et *machinale*, ce qui occupe ses muscles phonateurs, sans détourner l'attention de son expérience, pendant qu'on lui donne des séries de syllabes à retenir. En procédant ainsi et notant les transpositions, les erreurs et les oublis, on a constaté sur cinq sujets que cet arrêt des images motrices fait monter la proportion d'erreurs de 12 à 17 p. 0/0.

2° Si l'on fait une expérience analogue en montrant aux sujets des lettres qu'ils doivent copier tantôt après les avoir simplement regardées, et tantôt après avoir fait le mouvement d'esquisser leur contour, on constate de même que le fait d'accompagner l'image visuelle d'un mouvement d'où naît une image motrice, fait tomber la proportion d'erreurs de 22 à 10 p. 0/0 [1].

H. Lindley : *Étude sur quelques phénomènes moteurs de l'effort mental* (p. 492-517). — C'est une étude bien documentée sur divers mouvements inconscients qui accompagnent le travail intellectuel. Chacun peut en avoir observé sur lui-même ou d'autres. L'auteur a recueilli ses documents par questionnaire et enquête : il a divisé ces phénomènes en mouvements des doigts, du pied, des lèvres, de la langue, etc., et recherché ensuite la fréquence relative de chacun d'eux durant l'écriture, la lecture, la récitation, etc. Il a constaté ainsi :

1° Que le nombre et l'intensité de ces mouvements s'accroissent d'abord jusqu'à un certain âge, après lequel ils tendent à diminuer;

2° Que cet automatisme est plus prononcé pour les petits mouvements et les muscles accessoires : c'est le plus fréquent et généralement le seul qui persiste avec l'âge;

3° Que la nature de cet automatisme dépend surtout de la nature du travail donné et de la position du corps;

4° Que ces mouvements sont un signe de difficulté de travail et de fatigue.

L'auteur essaie ensuite, après ceux qui se sont occupés des mouvements expressifs, de faire la théorie de cet automatisme; il distingue deux grandes classes en ces mouvements : d'un côté ceux qui servent à maintenir les centres en état et aident à l'attention; de l'autre ceux qui proviennent d'un défaut de contrôle de l'attention.

1. On pourrait se demander dans quelle mesure les procédés employés au 1° éliminent l'image motrice, et dans quelle mesure la renforcent l'habitude et l'adaptation; mais M. Smith, qui a soigneusement interrogé ses sujets sur les données de leur conscience, a prévenu de lui-même ces critiques en indiquant dans quelles limites il estime ses expériences décisives.

H. Robinson : *L'intensité lumineuse et la perception de la profondeur* (p. 518-532). — Le paradoxe de Fechner consiste en ce que, si l'on obscurcit une partie d'un œil avec un verre fumé, le reste de la vue perçoit les objets plus brillants qu'ils ne sont. En d'autres termes l'atténuation partielle de l'excitation augmente l'intensité de la sensation.

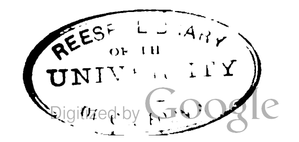
M. Kirschmann fait intervenir, pour expliquer ce fait, l'action qui combine les deux impressions visuelles pour nous donner la perception de la troisième dimension. Cette action, atténuée d'un côté par le verre fumé, mettrait en liberté une partie correspondante de l'énergie de l'autre œil, laquelle produirait l'augmentation d'intensité lumineuse. Pour vérifier ce fait, M. Robinson a fait construire un appareil destiné à mesurer l'intensité lumineuse nécessaire à la vision stéréoscopique. Il a constaté ainsi : 1° que cette intensité est minime; 2° que les deux rétines semblent coopérer à l'illusion ci-dessus. — Ce dernier point donnera lieu à des recherches ultérieures.

F. Drew : *L'attention* (expériences et discussions) (p. 533-573). — Cette longue étude sur l'attention présente d'abord les expériences de l'auteur pour saisir la différence entre les états où l'on concentre l'attention, et ceux où le contraire a lieu. Cet examen porte d'abord sur les divers temps de réaction obtenus en augmentant progressivement la difficulté d'un travail mental, de façon à forcer le sujet à donner le summum d'attention, jusqu'à ce que la fatigue le fasse tomber de l'attention intense dans la distraction. Vient ensuite l'étude des modifications subies par nos associations au point de vue du temps et de leur nature, sous l'influence de la concentration d'attention ou celle de la distraction. Enfin M. Drew a étudié la différence qui sépare nos perceptions (lorsque les sensations se suivent de très près) dans l'état d'attention et dans celui de distraction.

Les conclusions sont que : 1° l'attention est un adjuvant pour les temps de réactions, dans les conditions où l'auteur a opéré; 2° l'attention nous aide à faire des associations (ou plutôt à nous en rappeler) si l'on n'a en vue que la quantité; elle nous est plutôt nuisible pour les associations familières; 3° l'attention active est nuisible dans tout acte qui s'opère spontanément, parce que le propre de l'attention est de prévoir les phases diverses de l'acte. Au lieu de faciliter la perception, le courant d'attention a pour effet d'affaiblir la vue de ce qui vient de se passer, diminuant ainsi son action sur ce qui va suivre.

L'auteur cite ensuite et discute à son point de vue les diverses théories de l'attention; il analyse l'état mental de ses sujets et note les tensions musculaires qui accompagnent les états attentifs. Enfin il définit l'attention telle qu'elle nous apparait : un résultat de tensions, présent dans toutes les opérations de l'esprit et provenant de ce que la conscience est active *per se*. L'attention est d'ailleurs un phénomène à double face : tantôt active et tantôt passive. Mais nous ignorons pourquoi elle est active dans certains cas et passive en d'autres.

J. Ph.



LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

H. Bergson. *Matière et mémoire*, in-8. Paris, F. Alcan.

A. de Broglie (abbé). *Religion et Critique* (œuvre posthume recueillie par l'abbé Piat), in-12. Paris, Lecoffre.

P. de Rousiers. *Le Trade-unionisme en Angleterre*, in-8. Paris, Colin.

D. Toulouse. *Enquête médico-psychologique*, I. *Introduction générale. — E. Zola*. in-12. Paris, Soc. d'éditions scient.

Balfour. *Les Bases de la croyance*, trad., in-8. Paris, Calmann Lévy.

M. Nordau. *Paradoxes sociologiques*, trad., in-12. Paris, F. Alcan.

M. Nordau. *Les mensonges conventionnels de notre civilisation* : trad., 2e édition, in-8. Paris, F. Alcan.

Melville Bell. *English visible Speech*, in-12. Rochester.

Titchener. *An Outline of Psychology*, in-8. New-York, Macmillan.

Campell Fraser. *Philosophy of theism* : II *series*, in-8. Edinburgh, Blackwood.

N. Seeland. *Gesundheit und Glück*, in-8. Dresden, Neustadt.

F. Jodl. *Lehrbuch de Psychologie*, in-8. Stuttgart, Cotta.

R. Dobge. *Die motorischen Wortvorstellungen*, in-8. Halle, Niemeyer.

P. Flechsig. *Die Localisation der geistigen Vorgänge*, in-8. Leipzig, Veit.

L. Stein. *Das Ideal der « ewigen Frieden » and die soziale Frage*, in-12. Berlin, Reimer.

D. Neumark. *Die Freiheitslehre bie Kant und Schopenhauer*, in-8. Hamburg, Voss.

Birch Reichenwald Aars. *Die Antinomie der Moral*, in-8. Hamburg, Voss.

Chiapelli. *Le premisse filosofiche del socialismo*, in-8. Napoli.

Fragapane. *Il problema delle origini del diritto*, in-8. Rome, Loescher.

F. de Sarlo. *Saggi di filosofia*, t. II, in-8. Torino, Clausen.

Dellari. *Dei nuovi fondamenti della filosofia del diritto*, in-8. Modena, Toschi.

G. Marchesini. *Elementi di morale*, in-12. Firenze, Sansoni.

J. Vanni. *La filosofia del diritto in Germania*, in-8. Torino, Bocca.

Dickstein. *Wiadomosc o Korespondencyi Kochanskigoz, z. Leibnizem*, in-8. Krakowie.

On nous prie de faire savoir que le membre français de la Commission pour le prix Welby (voir *Rev. phil.*, novembre 1896, p. 560) est M. Boirac, 27, rue de Berlin, Paris.

Le propriétaire-gérant, Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul Brodard.

L'INFLUENCE SOMNAMBULIQUE

ET LE BESOIN DE DIRECTION

La méthode expérimentale n'atteint guère en général que des phénomènes psychologiques très simples, et l'on considère souvent comme impossible de l'appliquer à l'étude des phénomènes moraux supérieurs, en particulier à l'étude des sentiments sociaux qui établissent des relations entre les hommes. Aussi me semble-t-il intéressant de faire remarquer que dans quelques cas particuliers on peut provoquer artificiellement certains sentiments sociaux qui sont loin d'être simples et étudier le mécanisme de leur production. Sans doute, il s'agit de sentiments anormaux, mais ils ne sont que l'exagération des sentiments normaux auxquels ils se rattachent par une foule d'intermédiaires. En un mot, je voudrais signaler les caractères curieux des sentiments qui se développent chez certaines personnes à la suite des pratiques répétées de l'hypnotisme et montrer autant que possible les caractères de l'influence exercée par l'hypnotiseur sur le sujet [1] : ces phénomènes et leurs diverses variétés sont intéressants à connaître pour comprendre la dépendance qui existe naturellement entre les hommes.

I

LE RAPPORT MAGNÉTIQUE

Depuis longtemps les magnétiseurs ont signalé la relation toute spéciale qui semble exister entre le magnétiseur et son sujet pendant la période du somnambulisme. C'est ce que l'on appelait le *rapport magnétique* et on en trouverait d'intéressantes descriptions dans l'ouvrage de Bertrand (p. 245), dans le manuel de Dupotet (p. 158), *la Physiologie magnétique* de Charpignon (p. 144), *le Somnambulisme* de Noizet (p. 97), *le Traitement magnétique* de Despine,

1. Cette étude a fait l'objet d'une communication au Congrès international de psychologie de Munich, le 7 août 1896.

d'Aix, *la Suggestion mentale* d'Ochorowicz (p. 227). On se souvient des principaux phénomènes qui manifestent ce rapport : le sujet ne tolère que l'attouchement du magnétiseur, il souffre s'il est touché par un autre, il n'obéit qu'à celui qui l'a endormi et dans les cas extrêmes il ne sent, ne voit et n'entend que cette unique personne, toutes les autres étant pour lui comme si elles n'existaient pas. Dans un précédent travail [1] j'ai essayé d'étudier ce dernier phénomène sous le nom d'électivité ou d'esthésie systématisée et j'ai montré qu'il ne s'agissait pas d'une anesthésie véritable, d'une complète disparition des sensations; ce n'est qu'un défaut de perception consciente causé à la fois par le rétrécissement du champ de conscience pendant le somnambulisme et par l'attention exclusive que le sujet accorde à son hypnotiseur et à tout ce qui, à tort ou à raison, paraît dépendre de lui. C'est là le fait essentiel : les formes très variables sous lesquelles il se manifeste dépendent de suggestions plus ou moins involontaires de l'expérimentateur, des habitudes et des idées du sujet. Je suis heureux de voir que M. le Dr Moll, dans un travail récent [2], ait soutenu des opinions analogues sur cette question délicate. Il semble donc que pendant le somnambulisme le sujet soit particulièrement préoccupé de son hypnotiseur et qu'il ait à son égard une préférence, une docilité, une attention, en un mot des sentiments particuliers qu'il n'a pas pour les autres personnes. Ces sentiments disparaissent-ils complètement au réveil, en ne laissant aucune trace, ou bien au contraire ne sont-ils pas une manifestation particulière d'un sentiment, d'un état plus général du sujet qui persiste même dans l'intervalle des somnambulismes? Tel est le problème qu'il faut examiner pour pousser plus avant l'étude du « rapport magnétique ».

Sans doute si le sujet n'a été endormi qu'un très petit nombre de fois, à des intervalles éloignés, si d'ailleurs il n'est que peu malade et peu affaibli, il se réveillera de l'hypnose dans un état presque normal et ne conservera de son hypnotiseur aucune préoccupation particulière. Mais on sait que dans ce cas le « rapport magnétique » ne se manifestera guère davantage pendant le somnambulisme. Au contraire, si, pour un motif quelconque et le plus souvent pour le traitement d'une maladie, les séances de somnambulisme sont rapprochées, il est facile de remarquer que l'attitude du sujet vis-à-vis de l'hypnotiseur ne tarde pas à se modifier. Deux faits sont surtout apparents : le sujet, qui d'abord avait quelque crainte ou quelque

1. *Automatisme psychologique*, 1889, p. 283.
2. Dr A Moll, *Der Rapport in der Hypnose. Untersuchungen über den thierischen Magnetismus*. Leipzig, 1892.



répugnance pour le somnambulisme, recherche maintenant les séances avec un désir passionné; en outre, surtout à un certain moment, il parle beaucoup de son hypnotiseur et s'en préoccupe d'une façon évidemment excessive.

Si de tels phénomènes se présentaient accidentellement chez une ou deux personnes on pourrait lés juger insignifiants et les expliquer par quelque caprice individuel; mais quand on les constate sur une centaine de malades on éprouve quelque étonnement et on est disposé à leur accorder quelque importance. C'est ainsi que j'ai été amené à croire à une certaine persistance du « rapport magnétique » pendant l'état de veille et à entreprendre son étude.

II

L'INFLUENCE SOMNAMBULIQUE ET LA PASSION SOMNAMBULIQUE

Pour préciser l'analyse de ces faits, il me semble nécessaire de distinguer plusieurs états dans lesquels entre successivement le sujet que l'on vient de réveiller, de diviser en plusieurs parties la période plus ou moins longue qui s'étend entre le réveil et le début d'un nouveau somnambulisme. Il me semble, en effet, que l'état d'esprit est loin de rester le même pendant toute la période qui sépare deux somnambulismes et que, sans tenir compte de petites variations accidentelles, il y a trois états psychologiques dont deux particulièrement importants qui se succèdent régulièrement dans cette période.

Immédiatement après le réveil, on note souvent un état particulier de trouble, une *période de fatigue* qui est surtout marquée chez les personnes dont on a combattu les idées fixes pendant le somnambulisme. Cet état n'est pas sans intérêt au point de vue médical, car s'il est d'ordinaire assez court, il peut quelquefois malgré toutes les précautions se prolonger un ou même deux jours; mais il n'a pas grand intérêt pour notre étude actuelle. Après cet état de transition commence la deuxième période beaucoup plus importante que je propose d'appeler *Période d'influence somnambulique* : ce nom pourra, je crois, se justifier par l'analyse de cet état.

Cette période, d'une durée très variable de quelques heures à plusieurs semaines et même plusieurs mois, est surtout caractérisée par un état apparent de santé et de bien-être. C'est à ce moment que le sujet, si malade qu'il fût auparavant, semble se rapprocher

le plus de l'état normal. Marguerite[1], une malade hystérique qui a régulièrement une ou deux attaques par jour, va rester huit jours et même quinze jours sans attaques après un somnambulisme provoqué; B..., qui avait tous les jours un somnambulisme spontané, ne s'endort plus pendant huit jours; G..., qui a constamment le bras contracturé en flexion, va pendant deux jours en garder le libre mouvement; M..., qui vomissait tout ce qu'elle mangeait, va pouvoir s'alimenter, car pendant trois semaines elle ne vomira pas; V... n'a plus son tic qui lui secoue le nez; F... tient sa tête droite et n'a plus le spasme qui la jetait de côté; L..., qui était muet, peut parler à haute voix; M..., atteinte d'incontinence nocturne continuelle, n'urine plus dans son lit pendant dix nuits; D..., qui ne pouvait faire un pas, car ses jambes se dérobaient sous elle, marche maintenant d'une façon régulière, etc., etc. Ce sont surtout les idées fixes qui semblent avoir disparu comme par enchantement : Justine ne rêve plus au choléra, D... a renoncé à tuer son mari, R... ne pense plus constamment à se sauver, pour s'engager comme mousse, ce qui déterminait ses fugues perpétuelles.

En même temps que la disparition de ces phénomènes pathologiques, on observe dans cette période un développement remarquable des fonctions intellectuelles; j'ai déjà rapporté bien des exemples de sujets qui, au réveil d'un somnambulisme bien conduit (je suppose toujours que l'on attend la fin de la période intermédiaire de fatigue), ont beaucoup moins d'anesthésie et présentent un notable élargissement du champ visuel. La mémoire se développe également; il est vrai que les sujets conservent l'amnésie du somnambulisme lui-même, mais ils retrouvent les souvenirs de la veille qu'ils oubliaient autrefois à peu près complètement. Mme D..., atteinte d'une amnésie continue si remarquable, oubliait constamment tous les faits au bout de quelques instants. Après le somnambulisme, pendant la période qui nous occupe, elle conserve le souvenir d'une journée entière. L'attention surtout se modifie d'une façon remarquable et d'ailleurs tous les autres progrès de la sensibilité et de la mémoire dépendaient d'un développement de l'attention. Les malades peuvent travailler, comprendre ce qu'ils lisent, écrire une lettre, faire des comptes, toutes choses dont ils étaient auparavant bien incapables. Quoique tous ces progrès soient surtout appréciables pour un observateur extérieur, les malades s'en rendent compte, ils se sentent plus intelligents et plus maîtres

1. Je conserve les désignations qui ont servi à caractériser les divers sujets dans mes études précédentes, en particulier dans mon travail sur « l'état mental des hystériques ».

d'eux-mêmes. « Enfin, disent-ils, je me retrouve moi-même, je me reconnais tel que j'étais »; ils ont plus de force et de courage et de toute manière se sentent plus heureux.

Durant cette période de bonheur relatif le malade n'éprouve guère le besoin de revoir son médecin et ne songe aucunement à se faire hypnotiser de nouveau. Il pense beaucoup à son magnétiseur, comme on le verra, mais cette pensée est loin de le troubler et de déterminer un désir passionné.

Au bout d'un certain temps les choses se modifient profondément et l'on voit commencer la troisième période, que je propose d'appeler *période de la passion somnambulique.* On voit d'abord, soit lentement, soit tout d'un coup, à la suite de quelque petite émotion, recommencer la plupart des accidents hystériques qui avaient disparu, les attaques, les tics, les contractures, etc. : les idées fixes sont de nouveau développées. Mais un fait surtout est bien manifeste chez un grand nombre des sujets, c'est le trouble intellectuel. Les stigmates hystériques sont de nouveau faciles à constater et il existe chez beaucoup de ces personnes une obnubilation de l'esprit toute particulière. M..., qui a été calme pendant huit jours, devient irritable et colère, elle ne comprend plus ce qu'on lui dit et se demande sans cesse si on l'a insultée ou menacée; Marguerite a « la tête toute vide, sans pensées, il fait nuit dans sa cervelle... », elle est incapable de rien faire et de même de parler, car elle pense à tout à la fois et à rien de déterminé, « il y a de nouveau un voile devant ses yeux qui l'empêche de voir les choses ». C'est surtout un ennui profond et incompréhensible qui les accable, dont ces personnes sont incapables de sortir et qui leur cause un véritable désespoir.

Mais à ce moment les malades savent parfaitement ce qui leur est nécessaire pour sortir de cette pénible situation. Ils se souviennent du bien-être que leur a causé le somnambulisme précédent et ils n'ont plus qu'une seule pensée, c'est d'être endormis de nouveau. Quelques malades voudraient être hypnotisés le plus tôt possible par n'importe qui, mais le plus souvent il n'en est pas ainsi, c'est *leur* hypnotiseur, celui qui les a déjà endormis fréquemment, qu'ils réclament avec une impatience croissante. C'est avec peine qu'ils attendent le moment du somnambulisme : L..., depuis huit jours, n'a plus sa tête à elle, elle a des hallucinations de scènes anciennes qui se reproduisent, des mouvements incoordonnés, des aboiements, des contractures, elle ne parvient plus à dormir la nuit, car elle pense tout le temps à son rendez-vous à la Salpêtrière et a peur de le manquer; une autre, Berthe, ne peut tenir en place, a besoin de

parler, d'entendre les autres lui parler, quoiqu'elle n'écoute pas et ne comprenne pas; elle devance l'heure, arrive à peine habillée. Ma... ne peut attendre le jour fixé et imagine toujours des prétextes nouveaux pour devancer le rendez-vous. Toutes, en un mot, ont un besoin singulier de revoir celui qui les a endormies et de parler avec lui; et je ne puis mieux décrire ce besoin qu'en le comparant à une passion dont les symptômes sont bien connus, la morphinomanie. L'hystérique qui attend le somnambulisme ressemble par bien des points au morphinomane qui attend sa piqûre, quoique peut-être son angoisse ait un caractère plus moral et un peu moins physique.

Qu'arriverait-il si on ne cédait pas à leur désir, si on ne les endormait pas? Le plus souvent les malades, après quelques jours de souffrances pendant lesquels ils maudiraient leur hypnotiseur, arriveraient assez facilement à l'oublier et à renoncer au sommeil hypnotique. Léonie, que j'étudiais autrefois au Havre, était malade une quinzaine de jours quand elle quittait la ville du Havre, et cette maladie n'était autre chose que le besoin pressant du somnambulisme. Mais elle oubliait peu à peu ce besoin et se rétablissait. En un mot les malades, comme je l'ai souvent observé, retourneraient à l'état dans lequel ils se trouvaient avant le premier sommeil en conservant même quelquefois une petite partie de l'amélioration obtenue. Dans d'autres cas, cependant, il n'en est pas ainsi : une malade, A..., qui est arrivée à la Salpêtrière tourmentée par des obsessions très complexes, en particulier par la recherche angoissante d'un souvenir, et par des impulsions au suicide, a été remarquablement guérie par un traitement hypnotique qui a été prolongé au plus pendant 3 mois; elle est partie en apparence guérie, mais trop brusquement. Au bout de 20 jours sont survenus les symptômes de la passion somnambulique, ennuis, tristesses, somnolences, défaut d'attention, tête vide, etc.; on a cru que ces symptômes se dissiperaient en peu de temps. Au contraire, ils ont augmenté d'une façon démesurée; chose singulière, les anciennes idées fixes ne sont pas réapparues, mais un état d'anorexie et d'insomnie s'est développé avec confusion mentale presque complète. Il a fallu ramener la malade au bout de trois mois. Quelques séances de somnambulisme l'ont rétablie très rapidement et il a fallu prendre quelques précautions pour les interrompre.

En effet, il suffit presque toujours d'endormir ces malades pour faire disparaître les symptômes de ce mal, surtout quand il n'a pas pris de grands développements, ce qui est rare. Après un somnambulisme ces malades rentrent pour quelque temps dans la période

heureuse de l'influence somnambulique et le cycle des phénomènes recommence.

III

VARIÉTÉS DE CES PHÉNOMÈNES SUIVANT LEUR DURÉE

Ces phénomènes présentent de nombreuses variétés, dont quelques-unes sont intéressantes pour le médecin et pour le psychologue. Bien entendu, ils peuvent varier en degré, à peine appréciables chez beaucoup de sujets, développés chez d'autres jusqu'à constituer une véritable maladie; il n'est pas toujours facile de comprendre et de prévoir les raisons de ces différences.

Les variétés les plus importantes du phénomène me paraissent dépendre de la durée de ces périodes et particulièrement de la deuxième, cette durée ayant, dans le traitement de certaines maladies nerveuses, une très grande importance. Chez certains malades, malheureusement trop nombreux, cette période d'influence somnambulique est très nette, mais très courte; elle se prolonge pendant quelques heures, tout au plus pendant une journée; puis les malades, après une courte période de passion somnambulique, retombent dans leur état antérieur. Il en résulte que, pour les guérir, ou du moins pour leur donner l'apparence de la santé et de la raison, il faudrait les hypnotiser tous les jours. L'exemple de T... est particulièrement typique. C'est une jeune fille de vingt-quatre ans, atteinte depuis huit ou dix ans de l'hystérie la plus grave, attaques violentes, souvent de forme épileptique, qui se reproduisent tous les jours, souffrances terribles dans la tête, intelligence extrêmement affaiblie et souvent état presque délirant. Eh bien, il est certain que l'on peut transformer cette jeune fille, qui semble presque aliénée, et en faire une personne parfaitement raisonnable, sans aucune tare nerveuse apparente, ayant même beaucoup d'intelligence et de délicatesse. Mais à quel prix? Par des séances de deux et trois heures tous les matins, séances dans lesquelles il va falloir détruire l'un après l'autre tous ses symptômes morbides, tous ses rêves persistants, toutes ses idées fixes. Le travail, si bien fait qu'il soit, ne durera qu'une journée, le lendemain tout est à recommencer. Aussi cette guérison momentanée de T... reste une expérience curieuse de psychologie, mais n'a aucune valeur pratique.

Je me souviens à ce propos d'une anecdote que m'a souvent racontée Charcot à propos de ces traitements somnambuliques. Un médecin avait réussi à faire disparaître par le moyen de l'hypno-

tisme un mutisme hystérique qui paraissait très grave, il était fort heureux de son succès. Le lendemain il fut rappelé parce que l'accident avait recommencé, nouvelle guérison facile; mais le jour suivant il fallut encore recommencer, et ainsi indéfiniment, et le médecin, qui n'était pas sans doute habitué à ce genre de malades et à ces phénomènes, ne savait plus que faire et venait supplier Charcot de le délivrer de son hystérique [1]. Charcot lui montra que, dans ce cas, cette médication était impraticable et qu'il fallait y renoncer.

Heureusement il n'en est pas toujours ainsi. Chez quelques malades, dès les premières séances, chez la plupart au bout d'un certain temps, l'influence se prolonge. D..., une anorexique, mange bien pendant quatre jours après une seule séance, puis recommence à refuser toute nourriture, mais après la seconde séance elle reste raisonnable pendant dix jours. V..., attaques, idées fixes de suicide, subit l'influence d'abord pendant trois jours, puis cinq, dix et même quinze jours. J'ai décrit le cas de Justine, que l'on peut maintenir dans un état presque parfait, six semaines après un somnambulisme. Beaucoup de malades ne reviennent plus que de loin en loin quand un événement inattendu les bouleverse. Mais pour ceux-ci, il n'est plus tout à fait juste de parler de la période d'influence, ce sont des malades presque complètement guéris. Le but que l'on doit se proposer c'est évidemment d'allonger cette période de santé apparente, c'est le moyen d'éviter les accidents de la passion somnambulique et de préparer la guérison des malades. Aussi croyons-nous qu'il faut surveiller avec un certain soin l'intervalle qui sépare les séances et ne les rapprocher ou ne les écarter qu'avec certaines précautions, et en tenant compte des circonstances et de l'état moral du malade.

IV

INFLUENCE DE LA SUGGESTION

De quoi dépendent ces phénomènes? Quel est le fait principal autour duquel les autres paraissent se ranger? Autrefois on insistait beaucoup sur ces phénomènes physiques, sur les modifications organiques déterminées par le magnétisme animal. Il est incontestable que de tels phénomènes doivent exister, le somnambulisme

1. M. Babinski cite un cas du même genre, celui d'une malade que l'on hypnotise 5 à 6 fois par jour depuis un an, car elle ne conserve la parole que deux heures environ. (*Gazette hebdomadaire*, juillet 1891, p. 26.)

lui-même dépend de certaines modifications organiques et quelques-unes de ces modifications doivent persister après le réveil; la fin de la période d'influence, la période de besoin doivent également correspondre à des modifications cérébrales.

Cette influence physiologique est surtout manifeste, si on tient compte des modifications qui dépendent de la durée du sommeil lui-même. Dans mon étude sur l'automatisme psychologique, j'ai déjà indiqué comment j'avais maintenu une personne immobile dans un état de sommeil profond, pendant quatre jours et demi, et comment j'avais pu guérir ainsi une paraplégie hystérique qui avait résisté à tous les autres procédés. Récemment un auteur suédois, M. Wetterstrand, s'est beaucoup occupé de cette question des sommeils artificiellement prolongés et de leur grande valeur thérapeutique. J'ai eu l'occasion de reprendre récemment cette expérience et j'observe encore aujourd'hui des métamorphoses véritables qui surviennent chez certaines malades après des sommeils provoqués que l'on prolonge pendant plusieurs jours. Tout cela est incontestable; mais il est non moins incontestable que nous ne savons rien de ces phénomèmes physiologiques. Ils ont lieu dans l'intimité des cellules corticales, ce sont des modifications dans la quantité ou la répartition de l'influx nerveux, c'est-à-dire que ce sont des choses encore inacessibles à notre observation. Nous devons nous borner à constater les faits manifestes et ceux-ci sont encore presque uniquement d'ordre psychologique.

Il semble facile d'expliquer alors ces faits d'influence somnambulique par la suggestion que fait l'hypnotiseur pendant le somnambulisme. C'est la première interprétation et la plus simple en apparence des phénomènes que nous étudions. Certaines améliorations ont été suggérées au malade : s'il marche, s'il n'a plus d'attaques c'est parce qu'il obéit à un commandement. De là résulte le bien-être qu'il éprouve, et s'il revient au bout d'un certain temps, c'est pour demander qu'on lui fasse de nouvelles suggestions. Il y a dans cette interprétation une certaine part de vérité. J'ai essayé dans une série d'expériences de constater la relation étroite qui existe entre la suggestion et l'influence somnambulique, et je crois pouvoir montrer que dans une certaine mesure ces deux phénomènes sont parallèles, qu'ils s'accompagnent et disparaissent en même temps.

On sait que la suggestion dite posthypnotique s'exécute un certain temps après le somnambulisme, soit à un signal déterminé, le point de repère, soit après une période plus ou moins longue calculée subconsciemment par le sujet. Mais quelle est la longueur de

cette période, pendant combien de temps la suggestion posthypnotique peut-elle se conserver dans l'esprit du sujet? Ce point ne me semble pas avoir été étudié avec assez de précision. Beaucoup d'auteurs ont signalé à titre de curiosité des suggestions très prolongées qui ne s'exécutaient qu'après cent jours, deux cents jours, un an. J'ai constaté sur bien des sujets, en particulier sur cette somnambule que j'ai décrite autrefois sous le nom de Léonie, bien des faits semblables. Je lui faisais une suggestion pendant le dernier somnambulisme avant son départ, suggestion qui ne s'exécutait qu'un an après au moment de son retour. Il est dans ces cas assez inutile de préciser exactement le nombre des jours, car chez certains sujets et dans certains cas la durée d'une suggestion semble indéfinie. Léonie exécutait encore très correctement au premier signal et d'une façon subconsciente des suggestions qui lui avaient été faites trente ans auparavant par M. le D. Perrier (de Caen), son premier hypnotiseur. Mais il faut bien savoir que cette prolongation est un fait particulier à quelques sujets et dans certaines conditions, et que ce n'est aucunement une loi générale de la suggestion.

Pour étudier la fréquence du phénomène et ses conditions j'ai disposé l'expérience de la manière suivante. Pendant l'état de somnambulisme, au moment, constaté antérieurement, de la plus grande suggestibilité, je donnais au sujet une série de suggestions devant être exécutées à diverses dates de plus en plus éloignées. Par exemple, immédiatement après le réveil, le sujet devait déchirer un morceau de papier placé sur la table; le lendemain il devait écrire une lettre; deux jours ou huit jours après il devait chercher une personne et lui dire un mot convenu, etc., etc. Dans d'autres cas je me suis borné à commander la continuation indéfinie d'un même acte : tous les jours le sujet devait me saluer d'une certaine manière ou faire un certain détour pour entrer dans la salle. Mais la première forme de l'expérience m'a paru plus intéressante et je l'ai répétée sur plus de trente somnambules. Pour que cette expérience ait toute sa valeur il faut prendre certaines précautions, il faut éviter d'endormir de nouveau le malade avant l'exécution des suggestions, car un nouveau somnambulisme contribuerait nécessairement à rappeler et à répéter les commandements donnés; il est même bon que le sujet livré à lui-même et observé à son insu ne voie plus son hypnotiseur.

En procédant de la sorte j'ai constaté certains cas curieux de prolongation de la suggestion : Rose, après avoir quitté l'hôpital sans être de nouveau endormie et sans me voir, a exécuté régulièrement des suggestions pendant quatre-vingts jours, et ce n'est qu'après

cette longue période qu'elle a cessé d'obéir et qu'elle a commencé à m'oublier, mais dans mes observations des cas de ce genre sont tout à fait exceptionnels.

Beaucoup plus nombreux sont les sujets qui exécutent seulement les suggestions les plus prochaines; ils accomplissent très bien l'acte qui doit être fait au réveil, à la rigueur celui qui doit être fait le lendemain matin, et c'est tout; les autres suggestions pour les jours suivants, quoique ayant été acceptées de la même manière, sont complètement sans effet.

Enfin la plupart des autres sujets exécutent bien des suggestions à échéance de huit jours, quinze jours ou même un mois, mais ne dépassent point ces dates. Chose curieuse, la date la plus éloignée reste approximativement la même pour chaque sujet au moins pendant une certaine période de sa maladie; B... ne peut exécuter que des suggestions de trois jours, tandis que Justine exécute bien des suggestions de six semaines.

Ce fait dépend de bien des conditions, en particulier de l'état de la mémoire et particulièrement de la mémoire subconsciente; mais le fait important à relever ici c'est que cette période pendant laquelle la suggestion posthypnotique s'exécute correspond assez exactement chez les différents sujets à cette période que je viens de décrire sous le nom de période d'influence somnambulique. Les sujets qui, comme T..., ont une période d'influence de vingt-quatre heures, n'exécutent que des suggestions de vingt-quatre heures et les sujets qui exécutent des suggestions de six semaines sont ceux qui, comme Justine, ont des périodes d'influence de six semaines.

A cette observation, qui établit d'une manière assez nette la relation entre la suggestion et l'influence, nous pourrions ajouter d'autres petites remarques. Les sujets, comme on sait, ont à l'état de veille une aptitude très inégale à recevoir des suggestions, et chez le même sujet cette suggestibilité varie encore suivant le moment où on l'observe. Si on étudie les sujets immédiatement après le réveil on constate qu'ils sont étonnamment suggestibles et obéissent immédiatement à celui qui vient de les endormir. Si on répète la même expérience sur le même sujet huit jours ou quinze jours plus tard, sans hypnotisme intermédiaire, bien entendu, on constate que certains sujets sont encore aussi suggestibles et que d'autres ne le sont plus. Dans un cas tout particulier cette vérification est très rapide; on sait que les hystériques atteintes d'anesthésie profonde tactile et musculaire ont une disposition à laisser leur bras dans des postures cataleptiques quand il est soulevé par leur hypnotiseur. Il s'agit là d'un phénomène suggéré qui reste tout à fait subconscient. Ce fait, très

net après le réveil, disparaît chez plusieurs sujets au bout de quelques jours; à ce moment, le bras soulevé par l'hypnotiseur retombe flasque comme s'il était soulevé par une personne étrangère. Enfin la production du somnambulisme est chez les sujets accoutumés un véritable fait de suggestion, le sujet s'endort immédiatement au moindre signe. Eh bien, ce somnambulisme n'est ainsi facile que pendant quelques jours après le somnambulisme précédent. G..., qui vient d'être réveillée, peut être rendormie en un instant; il en sera de même demain et après demain; mais dans quelques jours tout est changé, il va être long et difficile de la rendormir, le signal ne suffira plus et il faudra recourir aux procédés classiques. A de certains moments même, F..., dans les journées qui précèdent ses attaques, devient impossible à hypnotiser. Cette période de suggestibilité, de catalepsie partielle, d'hypnotisation facile, correspond encore, on le devine, à la période d'influence dont les caractères se précisent de plus en plus, et on pourrait presque dire que cette période est l'œuvre de la suggestion.

Cette solution simple est cependant loin de me satisfaire complètement. En effet on constate, et pendant la période d'influence et pendant la période de passion qui la suit, bien des faits qui n'ont pas été suggérés. J'ai défendu à Marguerite d'avoir des attaques et c'est tout, et cependant tout son caractère et toute sa conduite ont été modifiés. Bien souvent il m'est arrivé d'endormir Justine en évitant de lui faire aucune suggestion et le bien-être de la période d'influence n'en a pas moins existé. Il faudrait au moins ajouter qu'il y a des auto-suggestions, des idées spontanées du sujet qui se transforment en suggestion et il faudrait chercher quelles sont ces idées. D'autre part il y a dans ces périodes des choses contraires à la suggestion, par exemple leur durée limitée. On suggère toujours au sujet d'être sage le plus longtemps possible; si tout dépend de la suggestion elle-même, pourquoi tous ces phénomènes disparaissent-ils au bout de peu de jours? Pourquoi ces suggestions faites toujours de la même manière ont-elles une influence et une durée si inégale chez les différents sujets? Enfin la suggestion elle-même, comme je l'ai souvent répété, demande à être expliquée. Ce qui rend les sujets suggestibles, c'est leur faiblesse de pensée, sans doute; je ne reviens pas sur cette discussion générale [1], mais pourquoi sont-ils tellement suggestibles pendant une période et surtout pourquoi sont-ils tellement sensibles à l'influence d'une personne déterminée, tandis qu'ils n'obéissent à aucune autre? Il est néces-

1. Voir *Accidents mentaux des hystériques*, 1894, p. 17.

saire de chercher encore d'autres phénomènes psychologiques qui accompagnent l'influence somnambulique.

V

LA PENSÉE PERSISTANTE DE L'HYPNOTISEUR

Pour comprendre en quoi consistent l'influence et la passion somnambuliques, il faut toujours comparer ces périodes avec la vie normale du sujet, avec son existence antérieure à l'hypnose; on remarque alors comme un des faits les plus frappants à ajouter aux précédents la pensée que le sujet conserve à propos de son hypnotiseur. En effet, le sommeil hypnotique ne ressemble pas sur ce point au sommeil chloroformique; il n'est pas déterminé brutalement par un agent chimique, il est déterminé par une autre personne et le sujet qui a subi cette transformatien ne reste pas indifférent vis-à-vis de la personne qui la lui a imposée. Il conserve pour son hypnotiseur des sentiments et des pensées qu'il n'avait pas auparavant et qui sont très intéressants à analyser.

On peut prévoir *a priori* qu'une personne qui a été hypnotisée fréquemment éprouve pour son hypnotiseur certains sentiments; il est peu probable qu'elle reste tout à fait indifférente vis-à-vis d'un individu qui prend un tel ascendant sur son esprit, et certains sujets eux-mêmes, comme V..., trouvent leurs sentiments tout naturels et les expliquent par l'habitude ou par la reconnaissance. Mais ces sentiments n'en sont pas moins intéressants parce qu'ils se produisent dans des conditions anormales et parce qu'ils présentent des caractères singuliers.

L'un des sentiments que l'on observe quelquefois dans ce cas c'est le sentiment de la peur. Lucie, par exemple, quelque habitude qu'elle ait prise du somnambulisme, a toujours conservé un sentiment de crainte et même de terreur pour son hypnotiseur; je viens d'observer le même fait chez un homme de trente ans, Fa..., qui tremble et pâlit quand celui qui l'a endormi entre inopinément dans la salle où il se trouve. Il reconnaît que ce sentiment est ridicule et même « injuste », dit-il, mais il ne peut s'en défendre Ce sentiment de la peur est cependant rare, je ne l'ai observé que dans deux ou trois cas.

Ce que l'on observe le plus souvent c'es un sentiment d'affection qui peut très rapidement devenir extrêmement vif. Le sujet se sent heureux quand il voit son hypnotiseur et, quand il lui parle, il éprouve du plaisir à penser à lui et par conséquent ne tarde pas à l'aimer beaucoup. « Celui qui s'occupe d'elles, disions-nous en par-

lant des hystériques [1], n'est plus à leurs yeux un homme ordinaire; il prend une situation prépondérante auprès de laquelle rien ne peut entrer en balance. Pour lui, elles sont résolues à tout faire, car elles semblent avoir pris une fois pour toutes la résolution de lui obéir aveuglément.... Mais, en revanche, elles se montrent extrêmement exigeantes; elles veulent que leur médecin soit tout à elles, ne s'occupe d'aucune autre personne, vienne les voir à chaque instant, demeure longtemps avec elles et prenne à cœur leurs moindres préoccupations. » Ce sentiment se modifie, comme on le voit, par le caractère propre à ces malades, leur égoïsme, leur susceptibilité, leur jalousie, et beaucoup de magnétiseurs ont bien décrit la souffrance qu'éprouve une somnambule quand elle apprend que son directeur endort de la même manière une autre personne. Cette affection se modifie surtout par le mélange très fréquent avec le sentiment précédent, celui de la peur. Un sujet, tout en aimant son hypnotiseur, se rend compte de sa soumission qu'il accepte plus ou moins facilement. Il éprouve une affection mêlée de crainte pour un être beaucoup plus puissant que lui.

Suivant leur âge, leur intelligence, leur éducation, les malades interprètent et expriment ces sentiments de manières différentes. Léonie, qui était déjà âgée, ne voulait-elle pas me considérer comme son fils, et Justine ne disait-elle pas, ce qui est encore plus flatteur, qu'elle avait pour moi les mêmes sentiments que pour le bon Dieu. Le plus souvent les sujets se sentent humbles et petits et se comparent à des enfants devant des parents plus âgés. « Je suis, dit Berthe, comme un enfant qui a fait quelque sottise et qui a peur que sa mère le sache. » Les nuances de ces sentiments peuvent beaucoup varier; il est plus important de chercher les phénomènes qui les accompagnent et les constituent.

Le premier fait bien visible chez beaucoup de sujets c'est que, dans la période d'influence, ils pensent sans cesse à leur hypnotiseur et s'en préoccupent beaucoup. Je rappelle l'exemple de Berthe : elle est fort malade, presque délirante et, dans son indifférence croissante, elle a oublié tous ses parents et ses amis; quand son frère vient la voir c'est à peine si elle le reconnaît. Non seulement elle me reconnaît toujours, mais elle pense à moi constamment au moins dans les jours qui suivent le somnambulisme. Et comme je ne suis pas toujours près d'elle, elle écrit un journal où elle continue à me

1. *Stigmates mentaux des hystériques*, 1893, p. 158.
2. De Lausanne, *Principes et procédés du magnétisme animal*, 1819, II, 297 Despine (d'Aix), *Traitement des maladies nerveuses pa le magnétisme animal*, 840, 105.



raconter tout ce qu'elle a fait. D'autres malades, comme Marguerite, F... ou V..., n'ont même pas besoin de cet artifice, elles croient que je suis près d'elles quoiqu'elles ne voient rien et me racontent à demi-voix leurs actes ou leurs préoccupations. Sans entendre précisément ma voix, elles sentent que je leur parle; il s'agit très nettement, dans le cas de Marguerite, d'hallucinations kinesthésiques verbales ou même de parole subconsciente qu'elle compare elle-même à son écriture automatique.

Cette pensée de l'hypnotiseur se manifeste particulièrement à propos des actions que le sujet veut accomplir et surtout des actions qui ont été interdites pendant l'hypnose. Le sujet ne se sent plus libre, il croit subir une influence, une direction : G... qui, après un somnambulisme, n'a plus de contractures au bras pendant deux jours, se sent gênée pendant ces deux jours comme si quelqu'un était auprès d'elle et la surveillait, comme si elle ne pouvait jamais être seule; elle a même à ce propos des sentiments de pudeur difficiles à décrire. R... [1], un jeune homme qui a fait des fugues hystériques de plusieurs mois, reste chez lui bien tranquille parce qu'il croit encore m'obéir. Il suffit de lui parler en mon nom, ce dont sa famille abuse d'ailleurs, pour le rendre docile comme un enfant. V..., un homme de trente-cinq ans, a toujours comme une appréhension de ce que je pourrai lui dire, il se figure sans cesse que je contrôle ses actes, et il attend que je lui dise ce qu'il faut faire, prêt à faire avec plaisir tout ce que je lui dirai. M..., une jeune fille atteinte d'incontinence nocturne, est tourmentée également par une peur continuelle de me mécontenter. On comprend alors ces expressions employées par plusieurs sujets : « Je suis un polichinelle dont vous tenez la ficelle »; « Je suis une machine et vous en êtes le ressort »; « C'est votre volonté qui s'est mise à la place de la mienne. »

Chez quelques-uns cette pensée et cette direction de l'hypnotiseur prend une forme plus précise encore et donne lieu à des hallucinations. Au moment où il va recommencer son tic de visage, Vel..., est tout étonné d'entendre mon nom et de voir ma figure apparaître devant lui. B... me voit lever un doigt pour l'avertir quand elle va faire une sottise : « Je ne vous vois pas en face, il me semble que vous êtes derrière moi. »

J'ai déjà fait allusion au cas le plus complet de ces hallucinations en décrivant les idées fixes de Justine [2]. Elle entend ma voix comme

1. Voir à propos de ce cas intéressant : M. le Prof. Raymond, *Les délires ambulatoires ou les fugues*, leçons recueillies par Pierre Janet.
2. *Histoire d'une idée fixe.* Revue philosophique, 1894, I, p. 166.

si je la grondais et cela d'une manière si nette qu'à la grande surprise des personnes présentes elle se retourne brusquement en demandant : « Où est donc M. Janet? » Il lui suffit de fermer les yeux pour me voir et elle commence avec moi de longues conversations dans lesquelles elle m'explique sa conduite et écoute mes bons conseils. Quelquefois, paraît-il, je gronde très fort, elle s'écrie tout haut : « Monsieur Janet, je vous en prie, ne vous fâchez pas, je ne le ferai plus », et elle cesse immédiatement son attaque ou son rêve sur le choléra. Voici deux cas particulièrement typiques de ces hallucinations chez cette malade.

Justine a souvent, la nuit, des rêves extravagants où elle me fait jouer un rôle. Une nuit, je la conduis au cimetière et je la force, avec de grands gestes de commandement, à mettre des fleurs sur la tombe de sa mère. Ces sortes de rêves peuvent se produire aussi en plein jour. Comme elle a peur des maladies, peur qui dépend de son idée fixe du choléra, elle ne veut pas passer près de la porte d'un hôpital. En approchant de Saint-Antoine elle commence intérieurement ses divagations : « C'est par là que sortent les morts...; le pavé est souillé .., etc. », et elle s'apprête à traverser la rue pour faire un long détour. Mais à sa grande surprise elle me rencontre au milieu de la chaussée me disposant à lui barrer le chemin : « Vous étiez au milieu de la rue, comment ne vous en souvenez-vous pas? vous m'avez empêchée de passer. Il m'a fallu suivre le trottoir et quand la porte de l'hôpital a été franchie vous m'avez dit en riant : Eh bien! êtes-vous morte? puis vous êtes disparu je ne sais où. »

Je puis rapprocher de ce fait une autre observation récente assez inattendue. R..., dans une sorte de délire hystérique, est parvenue à se sauver de la Salpêtrière. Elle n'avait pas fait dix pas sur la place qu'elle m'a rencontré « par le plus grand des hasards », dit-elle; elle est restée stupéfaite et elle est rentrée immédiatement toute honteuse de son escapade.

Il faut bien noter que, dans tous ces cas, il ne s'agit aucunement de suggestion. Je n'ai jamais commandé à ces malades d'éprouver de telles hallucinations et je ne songeais guère d'ailleurs aux circonstances dans lesquelles elles se sont produites. On peut remarquer que ces rêves dérivent par association des commandements que je leur ai faits, mais ils supposent cependant un travail spontané assez considérable qui a développé et transformé les suggestions.

Cette pensée de l'hypnotiseur qui semble jouer un si grand rôle dans la période d'influence se manifeste encore dans quelques expériences qui viennent s'ajouter aux observations précédentes. On peut, au moyen de l'écriture automatique, connaître des pensées

subconscientes dont le sujet ne se rend pas compte et, chez plusieurs sujets, en particulier chez Marguerite et chez Gu..., j'ai constaté que, pendant la période d'influence somnambulique, l'idée fixe subconsciente est en réalité l'idée de l'hypnotiseur. Si Gu..., même seule, laisse sa main griffonner sur le papier, elle voit avec étonnement qu'elle a sans cesse écrit mon nom ou quelque recommandation que je lui ai faite. J'ai eu l'occasion de constater le même fait d'une autre manière peut-être plus curieuse. On connaît les hallucinations visuelles que fait naître chez quelques sujets la fixation prolongée d'une boule de verre. Ce phénomène, que les écrivains anglais désignent sous le nom de « crystal-gazing » ou « crystal-vision », est en réalité un fait analogue à l'écriture automatique qui met en jour, cette fois sous forme d'hallucinations visuelles, des souvenirs, des rêves ou des idées subconscientes. Un jour, après un somnambulisme, j'ai demandé à Marguerite de fixer quelque temps son attention sur la boule de verre. Si je la laisse regarder en évitant de lui rien suggérer, elle ne tarde pas à voir ma figure dans cette boule. Ce fait ne nous surprend pas, puisque nous savons que ces personnes ont souvent l'hallucination de leur hypnotiseur pendant la période d'influence. On peut craindre que dans ces faits l'expérimentation n'ait à son insu dirigé la pensée du sujet quoique je les ai observés à plusieurs reprises sans les avoir prévus. En tous cas ces expériences viennent seulement s'ajouter à tous les faits d'observations précédents.

Il me semble donc évident que cette période d'influence est caractérisée par un fait important, c'est la persistance de la pensée de l'hypnotiseur. Tantôt cette idée est consciente et obsède l'esprit du sujet, tantôt elle est subconsciente et ne se manifeste que de temps en temps par des mouvements automatiques ou par des hallucinations.

VI

INFLUENCE DE CETTE PENSÉE DE L'HYNOPTISEUR

Je crois que cette pensée persistante de l'hypnotiseur joue un grand rôle dans les phénomènes qui caractérisent la période d'influence somnambulique et en particulier dans la disparition des accidents et dans le développement intellectuel que l'on constate à ce moment; plusieurs remarques peuvent le démontrer.

Certains sujets ne présentent jamais cette affection spéciale pour leur hypnotiseur, ce sont surtout ceux qui sont endormis fréquem-



ment par plusieurs personnes différentes. Les magnétiseurs avaient déjà remarqué le mauvais effet de ces changements de directeurs [1]. Je remarque seulement que le sujet devient en quelque sorte banal, obéissant sur le moment à celui qui l'endort et ne s'en préoccupant guère ensuite. Eh bien, de tels sujets, comme Camille, ne présentent point les deux périodes si marquées que nous avons décrites : ils n'ont ni le bien-être de la première période ni le besoin de la seconde. Il faut ajouter que le somnambulisme n'a plus guère chez eux aucune influence thérapeutique. Si je ne craignais de trop allonger cette étude sur un petit fait, je devrais décrire ici les troubles singuliers que l'on observe quand un sujet longtemps endormi par une personne passe tout d'un coup entre les mains d'une autre. Les pensées des deux hypnotiseurs alternent, s'opposent ou se combinent. Mais le sujet ne retrouve le calme et la santé qu'au moment où la pensée du second maître a complètement effacé celle du premier.

Chez d'autres sujets, ce sentiment spécial ne se développe que d'une manière incomplète. Les malades sont non seulement effrayées mais humiliées de cette prise de possession de leur esprit. Renée est furieuse de constater qu'elle pense à moi toute la journée, elle trouve cela ridicule, cache cette idée autant que possible et lutte constamment contre cette domination. Il en résulte un état d'esprit très bizarre et que j'ai noté chez quelques-unes, quoique assez rarement; elles obéissent malgré elles et se débarrassent du joug le plus tôt possible. Chez ces malades la période d'influence ne dure guère et n'a jamais les caractères précédents.

Enfin nous savons que, même chez les malades les plus dociles, la période d'influence se termine spontanément au bout de quelques jours ou de quelques semaines; eh bien, je remarque en ce moment une disposition ou une modification caractéristique dans le sentiment que le sujet gardait pour son hypnotiseur. En apparence les malades pensent encore beaucoup à lui puisqu'ils le réclament tout le temps et n'ont qu'un désir, c'est celui de se faire endormir de nouveau par lui, mais cette pensée n'est plus bienfaisante, elle n'arrête plus les attaques, ni les souffrances, ni les idées fixes. C'est que cette pensée a perdu ses caractères distinctifs : elle n'est plus automatique et puissante, comme elle était précédemment.

En premier lieu, cette pensée de l'hypnotiseur n'éveille plus les sentiments. Voici une remarque que m'ont bien souvent communiquée les parents des malades : « Pendant les premiers jours, cette

1. Deleuze, *Instruction pratique sur le magnétisme animal*, 1825, p. 109.

personne vous craignait et vous aimait à la fois d'une manière étonnante, puis elle est devenue indifférente. » Tout cette vénération filiale que j'ai décrite a disparu comme par enchantement. Au contraire les malades seraient plutôt disposés à se plaindre d'être abandonnés, négligés, ils se mettent en colère et accablent de reproches celui qu'ils comparaient au bon Dieu; et, enfin, quand ils viennent retrouver leur hypnotiseur ils lui témoignent en arrivant une grande mauvaise humeur. Marguerite arrive toujours en disant que je suis cause des maux dont elle souffre depuis quelques jours et en déclarant qu'elle vient pour la dernière fois.

Si la pensée de l'hypnotiseur ne détermine plus de sentiments, elle n'a pas non plus d'influence sur les actes, le sujet n'est plus arrêté par la pensée qu'il désobéit, il n'a plus ni mouvements, ni paroles involontaires en rapport avec cette pensée. C'est ce que bien des sujets expriment, comme Marguerite, en disant que je suis parti, qu'elle se sent toute seule et abandonnée. Enfin nous n'observons plus les hallucinations auditives ou visuelles de la période précédente et l'expérience sur ce point est encore d'accord avec l'observation. Si on essaie de nouveau de provoquer chez Marguerite la « crystal-vision » quand elle revient pour être endormie au bout de six semaines, ou bien l'on n'obtient aucune hallucination, ou bien des hallucinations variées en rapport avec des rêves ou des souvenirs, mais on ne voit plus survenir cette hallucination si régulière de l'hypnotiseur, comme cela avait lieu dans la première période [1].

En un mot, la pensée de l'hypnotiseur est devenue froide et banale; ce n'est plus qu'un souvenir, la pensée du médecin qui vous a beaucoup soulagé et chez qui on veut revenir le plus vite possible pour obtenir un soulagement semblable. Ce désir prend une forme très vive, très angoissante, à cause du caractère des malades qui ne peuvent contenir leurs passions et chez qui tout devient extrême. Mais cette passion somnambulique n'est plus déterminée par une action spéciale de l'hypnotiseur sur le sujet, elle est due à la cessation de cette influence. Ici encore je ne peux m'empêcher de comparer ces phénomènes à ceux que fait naître la morphinomanie : le besoin de morphine qui suit la période de satisfaction est tout justement dû à l'absence du poison, à sa disparition d'un organisme qui a besoin de cette excitation anormale.

Il résulte de ces remarques qu'une certaine pensée relative à la

1. J'ai déjà communiqué cette observation sur la « Crystal-vision » au Congrès psychologique de Londres, en 1892.

personne qui a déterminé le somnambulisme, pensée qui détermine des sentiments spéciaux et qui a des caractères particuliers, non seulement accompagne la période d'influence, mais disparaît avec elle. Cette période est d'autant plus marquée que cette pensée est plus puissante. Il semble donc que cette idée de l'hypnotiseur joue un rôle considérable, qu'elle dirige la conduite du sujet, exerce une action inhibitoire sur ses idées fixes et par là même détermine indirectement l'amélioration de la santé, le développement de l'intelligence et de la volonté qui semble caractériser cette période.

Je crois même que ces phénomènes jouent un rôle considérable dans la suggestion elle-même. Quand j'ai étudié les phénomènes de la suggestion, je ne me suis guère préoccupé que des conditions générales qui rendent tel individu suggestible; la faiblesse de la synthèse mentale, le rétrécissement du champ de la conscience jouent sans doute le principal rôle. Mais il est certain que, sauf chez quelques sujets très malades qui sont suggestionnés par n'importe qui, la plupart n'obéissent de cette manière qu'à une certaine personne et en particulier à celle qui les a fréquemment hypnotisés. Ajoutons même que, en dehors de certains cas particuliers, cette influence n'est pas éternelle, qu'elle existe surtout après les hypnotismes. Marguerite, Justine, Fa..., B..., etc., sont immédiatement transformées par une de mes paroles, elles voient ou entendent tout ce que je leur dis de voir ou d'entendre, il est bien évident qu'elles ne pourraient pas vivre dans la société si elles se comportaient de cette manière avec tout le monde. Ce développement rapide de la suggestion n'est chez elles qu'une manifestation de l'influence somnambulique. Les paroles que je prononce vont éveiller immédiatement tous ces sentiments et ces idées latentes que le sujet avait pour son hypnotiseur. Non seulement il n'y a aucune résistance, mais il y a un acquiescement tacite qui facilite singulièrement le développement automatique des images. Ce n'est donc pas uniquement la suggestion qui détermine tous les phénomènes de l'influence somnambulique, ce serait au contraire, dans bien des cas, cette influence, cette domination de l'hypnotiseur qui déterminerait la suggestion elle-même.

VII

LE BESOIN DE DIRECTION CHEZ LES DOUTEURS

S'il en est ainsi le problème est simplement reculé, car cette persistance de la pensée de l'hypnotiseur, la puissance de cette pensée, la soumission absolue du malade pendant un certain temps, puis la

disparition complète de ces phénomènes et la souffrance du sujet qui regrette son esclavage, sont des faits psychologiques assez étranges. Peut-on les expliquer en les comparant immédiatement et sans intermédiaires avec certains sentiments normaux qui produisent en apparence des phénomènes analogues. L'amour, en particulier, peut nous faire penser constamment à une personne et nous faire désirer ardemment son retour. Ces phénomènes sont-ils tout simplement des manifestations de la passion amoureuse? C'est là une question délicate sans doute, mais qu'il ne nous semble pas possible d'éluder.

Comme je l'ai déjà remarqué autrefois, « les malades que l'on hypnotise peuvent avoir des sentiments de ce genre et même, il faut en convenir, il leur arrive quelquefois de donner à cette passion spéciale dont nous parlons une expression banale qui rappelle celle des sentiments amoureux. Cela me semble bien naturel, d'abord parce que le sentiment de l'amour, qui est très complexe, renferme quelquefois des phénomènes analogues à ceux-ci et ensuite parce qu'il n'y a pas beaucoup de manières d'exprimer un attachement vif pour une autre personne, surtout quand elle est d'un sexe différent [1]. » Il y a donc évidemment une certaine analogie entre ces phénomènes.

Mais il faut aussi remarquer les différences. En premier lieu ce n'est là qu'une expression de l'influence somnambulique parmi beaucoup d'autres. Certains sujets, comme on l'a vu, transforment leur attachement en sentiment filial, en sentiment de respect, de terreur superstitieuse, ou même en sentiment maternel. Il y a même des cas, rares, il est vrai, où les phénomènes essentiels de cette influence subsistent seuls sans faire naître aucun sentiment affectueux. J'ai connu une somnambule qui, pour un prétexte futile, m'avait pris en horreur et qui n'avait même pas pour moi le sentiment le plus banal de sympathie. Elle ne pouvait cependant se passer de moi et régulièrement était obligée malgré elle de revenir me chercher. Il n'y avait chez elle que le seul sentiment de la peur, mais cette peur lui était indispensable pour arriver à vivre d'une façon régulière. Peut-on dire que le phénomène de l'influence somnambulique se confond avec tous ces sentiments divers?

D'autre part on peut, dans certains cas, distinguer chez le même sujet l'influence somnambulique et la passion amoureuse proprement dite. J'ai déjà raconté comment j'ai constaté que certaines malades, en apparence très passionnées pour leur hypnotiseur, avaient d'autre part un sentiment non moins vif pour un amant et

1. *Stigmates mentaux des hystériques*, 1893, 159.

qu'elles se préoccupaient également de leurs rendez-vous galants et de leurs séances somnambuliques. Les deux sentiments évoluaient l'un près de l'autre sans se confondre.

Enfin, ne faut-il pas reconnaître que ce sont là des affections bien bizarres? Voilà de singulières amours qui se développent régulièrement et à heure fixe chez tant de malades si différents les uns des autres, chez des personnes âgées comme chez les jeunes, chez les hommes comme chez les femmes. Ces sentiments développés si rapidement disparaissent périodiquement pour réapparaître ensuite à volonté. Si l'on veut absolument faire rentrer ces phénomènes dans le groupe des sentiments affectueux, il faut au moins avouer que ce sont des amours d'une espèce toute particulière.

Peut-être pourrait-on comprendre un peu mieux les faits observés chez les hystériques hypnotisés, en les rapprochant d'autres faits moins complets présentés par d'autres malades. Si nous observons les personnes atteintes de ces variétés de délire désignées sous le nom de délire du doute, délire du contact, folie du scrupule, obsessions, etc., que j'ai souvent réunis sous le nom de *psychasténiques*, nous allons trouver chez eux un fait tout à fait analogue à l'influence somnambulique, quoique l'on ne provoque pas chez elles le sommeil hypnotique proprement dit. Legrand du Saulle avait déjà remarqué le bonheur singulier que ces malades éprouvent quand ils font une visite à leur médecin; ils lui posent chaque fois les mêmes questions, ils reçoivent les mêmes réponses et s'en vont satisfaits. D..., atteinte de folie du scrupule, me demande si réellement elle est très méchante, si tout ce qu'elle fait est mal, je lui certifie qu'il n'en est rien et elle s'en va contente. Ls... vient me voir pour me dire qu'elle a consacré ses enfants au démon et me demander si ce vœu va être pris au sérieux et s'il est dangereux pour ses pauvres enfants; je lui cause du diable et des vœux ridicules et elle est rassurée. Ju... rêve à tuer sa mère et craint d'exécuter un jour cet affreux rêve, il faut lui prouver que cette idée ne se développera pas davantage et elle s'en va rassurée, etc., etc. Tous ces malades, après avoir avoué leur délire, l'avoir entendu contredire, avoir été sévèrement grondés, sortent tout transformés. Quelques-uns comme Ls..., par exemple, sont fatigués, énervés un jour ou deux, comme les malades hypnotisés. Cette courte période traversée, ils ont recouvré la volonté et l'attention, ils sont débarrassés de leurs préoccupations, ils sont heureux. Mais ce bonheur est passager : bientôt, après un temps variable, les obsessions et les angoisses reviennent et des troubles absolument analogues à la passion somnambulique des hystériques se développent. Le malade

ne peut plus résister et il revient se faire consoler et gronder par son médecin. On retrouve ici jusque dans les détails les trois périodes que nous avons observées chez les malades précédents.

Certains de ces psychasthéniques ont tellement besoin d'une affirmation étrangère qu'ils tourmentent un de leurs proches de manière à lui rendre la vie insupportable. C'est à sa sœur que Ls... demandait si ses enfants seraient damnés, et elle la poursuivait de ses questions fatigantes. Bu..., un homme de quarante-cinq ans, craint à chaque moment pour sa vie et il n'est rassuré que si sa femme lui assure qu'il n'y a aucun danger : aussi ne peut-il faire un seul pas sans avoir sa femme auprès de lui; il faut qu'elle l'accompagne même quand il va aux cabinets. J'ai observé des faits curieux où les malades se soumettent aux situations les plus pénibles afin d'obtenir cette assurance qu'ils demandent. A..., une femme actuellement âgée de cinquante-huit ans, est enfermée depuis trente ans dans le service de M. Jules Falret, à la Salpêtrière, et elle est enfermée *volontairement*. Elle a peur de faire du mal, de faire des sottises, quoiqu'elle ait toujours eu une conduite parfaitement raisonnable; mais il faut qu'elle voie des grilles, qu'elle sente des infirmières auprès d'elle « pour la protéger contre elle-même ». Ju..., âgé de vingt-deux ans, commence en ce moment une destinée pareille; lorsqu'elle habite chez ses parents, elle est tourmentée par toutes les impulsions les plus terribles, elle ne comprend plus rien et délire presque complètement : est-elle amenée à la Salpêtrière, elle devient parfaitement raisonnable. « Ici je sais bien qu'on ne me laissera pas faire de sottises, aussi je n'y pense plus et je suis heureuse; *j'ai besoin d'une règle, d'une domination.* » Si elle sort de l'hôpital, le délire recommence au bout de quelques jours. Cette pauvre jeune fille, quoique d'un milieu assez délicat, se trouve heureuse de la captivité au milieu d'une salle d'épileptiques pour échapper au supplice d'être libre et d'avoir peur d'elle-même.

Ces faits me semblent comparables à ceux de l'influence somnambulique. Ici encore nous voyons une affirmation, un commandement étranger rendre aux malades le calme de l'esprit pour un certain temps, qui malheureusement est souvent trop court, puis nous voyons croître démesurément ce besoin de domination : les deux faits me semblent s'éclairer l'un l'autre. Remarquons qu'ici il n'y a plus de somnambulisme proprement dit et que cependant les phénomènes d'influence et de passion persistent presque avec les mêmes caractères : ce n'est donc pas le somnambulisme ni la suggestion hypnotique qui détermine ces phénomènes, tout au plus leur donnent-ils une précision particulière et, dans certains cas

heureux, une valeur thérapeutique plus grande. Il faut chercher la raison de ces faits dans un phénomène plus général appartenant à la fois aux deux groupes de malades.

VIII

INFLUENCE D'UNE AFFIRMATION ÉTRANGÈRE

Le caractère bien connu des douteurs, c'est précisément leur doute, leur indécision, leur aboulie. J'ai essayé de montrer comment ce trouble de la volonté joüait un rôle essentiel dans la plupart des accidents des hystériques comme dans la formation et le développement des idées fixes chez les psychasthéniques. Au premier abord ces malades semblent incapables de mettre à exécution leurs résolutions, parce qu'elles sont trop faibles. Ils semblent savoir ce qu'il faudrait faire, mais leur volonté est vacillante, incapable de résister à un désir, à une habitude, incapable de franchir le plus petit obstacle. Ce sont ces personnes qui pourraient justement dire : *video meliora proboque, deteriora sequor*. Cette faiblesse semble dépendre d'une indifférence, d'une absence totale d'émotions. Ce n'est pas tout à fait juste, comme j'ai essayé de le montrer, ces malades ont au contraire des émotions très vives [1]. Mais il est vrai que ces émotions sont, si l'on peut ainsi dire, mal placées, s'éveillent au hasard à propos de phénomènes insignifiants ou nuisibles et n'accompagnent guère la résolution volontaire que le malade semble avoir. De là ces efforts que fait l'aboulique pour augmenter, autant que possible, la force et le caractère émotionnant de son acte, de là cette manie des engagements d'honneur, des serments, des vœux, des pactes si fréquents et si singuliers chez ces malades et sur laquelle j'espère pouvoir écrire un jour une étude particulière. Mais, malgré leurs efforts, l'idée qui est voulue reste terne et impuissante et aucune résolution utile n'arrive à l'exécution.

Ce premier caractère de leur volonté dépend, à mon avis, étroitement d'un second phénomène. L'idée acceptée par le sujet, désirée même par lui, reste faible et ne se transforme pas en actes parce qu'elle est simple, étroite, composée de peu d'éléments psychologiques. L'esprit n'a pu synthétiser qu'un petit nombre de faits moraux, un nombre insuffisant pour faire masse et pour forcer la résistance des autres systèmes psychologiques. Ils n'ont pris une résolution qu'en apparence, mais c'est une résolution abstraite, ce n'est pas une décision précise, applicable immédiatement à leur

1. *Un cas d'aboulie et d'idées fixes. Revue philosophique*, 1891, I, 382.

situation présente. En réalité, les abouliques n'ont pas seulement des décisions faibles, ils n'ont souvent aucune décision et restent indéfiniment en présence d'une situation donnée, d'un problème, sans penser la solution, sans former l'idée précise qui réunira les divers éléments qui sont donnés.

Les actes les plus simples, comme de se lever, d'entrer ou de sortir, provoquent des hésitations et des délibérations pendant des heures; à plus forte raison, les circonstances un peu difficiles qui demandent une décision grave troublent-elles ces malades au plus haut point. Je soigne en ce moment une jeune dame de trente ans, qui, depuis dix mois entiers, reste couchée sans essayer une seule fois de se lever; elle prétend souffrir horriblement du ventre et a déjà subi une première opération chirurgicale, sans que l'on ait pu trouver la cause de son mal. Cette cause la voici : il y a dix mois, un personnage qui avait été autrefois son amant est venu lui proposer de quitter son mari et son enfant pour reprendre avec lui les anciennes relations. Elle aime trop son mari et son enfant pour les quitter; elle aime trop son amant pour renoncer à lui. Une petite souffrance, d'origine nerveuse d'ailleurs, lui a permis d'ajourner un peu la décision; depuis elle n'ose plus guérir de peur d'avoir à choisir entre son mari et son amant. On ne se figure pas les troubles mentaux que peut déterminer une proposition de mariage, il y aurait à écrire toute une pathologie de la demande en mariage. J'ai recueilli une dizaine d'observations de jeunes filles et même de jeunes gens qui ont eu une foule d'accidents désignés sous le nom d'accidents neurasthéniques, hystériques, des cas même de confusion mentale complète, comme chez De..., uniquement déterminés par ce fait que le sujet ne savait pas s'il devait répondre « oui » ou « non » à la proposition qu'on lui faisait. Bien entendu, les troubles ne sont pas aussi forts quand les actions sont moins importantes, mais ils existent néanmoins toujours et ces hésitations rendent la vie insupportable.

Il ne faut pas oublier, d'ailleurs, la loi fondamentale des maladies mentales sur lesquelles insistait tant Moreau (de Tours) et dont j'ai essayé bien souvent de montrer l'importance. Quand l'activité de synthèse, celle qui combine en une action nouvelle les éléments psychologiques et physiologiques, vient à diminuer, les phénomènes automatiques, résidus des activités anciennes qui les ont autrefois organisés, se développent démesurément. Non seulement le malade va être hésitant, mais il va être obsédé, tourmenté par des impulsions, des tics de mille espèces, il recommencera les attaques et les contractures.

On comprend donc que les abouliques désirent sortir de leur hésitation, ils souhaitent ardemment de prendre une résolution, mais ils ne peuvent pas le vouloir. Eh bien, ils vont demander à une autre personne de vouloir pour eux. Comment cela est-il possible et comment cette autre personne peut-elle rendre le service singulier qu'on lui demande? C'est ce que nos études précédentes sur l'influence somnambulique vont nous permettre de comprendre, au moins en partie.

D'abord, dans le cas le plus simple, le directeur va simplement fortifier la résolution, l'idée que le malade avait déjà à peu près formulée. Il la fortifie en l'enrichissant, en y ajoutant par le fait même des circonstances dans lesquelles il se trouve placé des détails et des émotions qui lui faisaient défaut. Le confessionnal, la consultation, le titre sacerdotal ou médical, le commandement et surtout la fameuse ordonnance médicale dont tant de railleries n'ont pu entamer la formidable autorité rendent déjà de grands services. Mais il faut souvent que le directeur ajoute plus encore qu'il use de la menace, de l'ironie, de la caresse, de la prière, qu'il s'adresse à tous les sentiments qu'il sait exister encore dans le cœur du sujet et qu'il les éveille l'un après l'autre pour les forcer à faire cortège à l'idée chancelante. « Vous manquerez à des engagements qui maintenant sont publics, vous serez ridicule aux yeux de M. un tel, vous affligerez une personne que vous aimez, etc., etc. » Que de fois j'ai dû faire jouer tous ces ressorts de la rhétorique pour obtenir qu'une malade boive un verre d'eau ou change de chemise comme s'il s'agissait d'obtenir les résolutions les plus graves! L'idée grandit ainsi, repousse les impulsions et parvient à s'exécuter.

Déjà, dans ce premier cas, on voit que le directeur a dû grouper des idées dans l'esprit du malade et former de véritables systèmes de pensées : c'est ce qui est plus visible encore dans le second cas, le plus fréquent et le plus typique. La malade n'a en réalité aucune résolution dans une circonstance donnée et il faut que le directeur fasse lui-même la synthèse qu'il ne peut pas faire et lui impose la résolution toute faite. C'est là en réalité ce que les douteurs viennent demander à leur médecin, quand ils lui racontent leur vie et leurs incertitudes. « Faut-il me fâcher avec cette personne qui m'a regardée de travers? — faut-il faire mon ménage? — faut-il me marier? — faut-il acheter une robe? — faut-il recevoir mon amant? etc. » Ce sont entre mille autres les questions que m'ont posées les malades, questions que l'on ne peut déclarer insignifiantes, quand on les voit déterminer de telles souffrances et de tels délires. Peu leur importe la réponse; pourvu qu'elle soit nette et décisive,

ils sont immédiatement soulagés. Il faut leur commander jusqu'aux moindres actions : ne faut-il pas commander à Ra... d'uriner et lui indiquer les heures, car elle oublie cette opération importante. On comprend maintenant le rôle du directeur et comment il doit en réalité vouloir pour les malades.

Ajoutez à cette opération, dans certains cas plus complexes, l'influence de l'hypnotisme qui permet d'atteindre les impulsions subconscientes que le malade est bien incapable de détruire puisqu'il ne sait même plus les comprendre, la puissance de la suggestion qui permet d'inhiber ces systèmes d'images et de les dissocier, et l'on comprendra le service énorme rendu à l'aboulique. Cet individu, si l'on peut me permettre cette comparaison, ressemble à un roi trop faible dont la plupart des sujets sont en révolte continuelle et il est trop heureux de rencontrer une personne capable de commander aux révoltés. On peut s'expliquer maintenant pourquoi, après une fatigue momentanée, déterminée par de telles séances, il se sent ensuite si bien portant et si heureux.

Il ne nous reste plus à comprendre qu'une seule chose, c'est la rechute du malade après un temps variable. Celui-ci est parti tranquille, croyant que tout est fini, que la vie va rester immuable et qu'il n'y aura plus de nouveaux problèmes à résoudre. Malheureusement il n'en est pas ainsi et il nous est facile de constater la nature des accidents qui déterminent chez beaucoup de malades la cessation brusque de l'état d'influence. Ce sont des émotions déterminées par des circonstances nouvelles au moins inattendues qui posent de nouveaux problèmes, et voici de nouveau les incertitudes et l'état d'aboulie avec toutes ses conséquences. Au début les malades supposent l'opinion de leur directeur et continuent à lui obéir; mais bientôt les choses sont trop différentes et il faut une nouvelle affirmation.

Mais, dira-t-on, pourquoi l'influence s'épuise-t-elle au bout d'un certain temps, même quand la vie du sujet est parfaitement calme et que l'on ne discerne pas de problèmes vraiment bien nouveaux? Pourquoi le sujet revient-il, avec les mêmes questions que la première fois, redemander les mêmes solutions? Parce que, comme j'ai déjà essayé de le montrer[1], il est impossible de continuer longtemps la même existence sans modifications, sans adaptations nouvelles. Le temps apporte sans cesse des situations nouvelles et demande sans cesse des adaptations et des volontés nouvelles. La vie purement automatique ne peut durer, du moins chez un être cons-

1. *Un cas d'aboulie. Revue philosophique*, 1891, I, p. 269.

cient, et la continuation même d'une même action consciente demande une activité de synthèse et une création. C'est pourquoi le sujet qui vous a écouté, qui a recueilli vos ordres, n'est rassuré que pour quelques jours et a bientôt besoin du même secours. L'hypnotiseur donne de nouveau cette assistance, et le général Noizet, qui avait bien remarqué ces faits, proposait, non sans raison, « d'appeler le magnétiseur un *directeur* [1] ». Qu'il me soit permis de rappeler un surnom vulgaire qui m'avait été donné par une malade de la Salpêtrière et qui désigne bien ce caractère. Elle m'avait appelé « le remonteur de pendules », et, par cette expression, elle montrait qu'elle avait bien compris et son état et mon rôle.

Sans doute l'hypnotisme ajoute aux phénomènes certains caractères. Il rend l'influence plus forte parce qu'il augmente l'obéissance, qu'il diminue les résistances. Il produit des effets plus surprenants parce qu'il amène l'amnésie et la subconscience et laisse ignorer aux malades ce qu'on leur a fait, mais il ne transforme guère la nature des phénomènes qui consistent toujours dans une affirmation et une volonté imposée aux gens qui ne savent pas vouloir.

CONCLUSION

Ces études nous fournissent en premier lieu des indications précieuses pour le traitement de certains malades. Je ne puis étudier ici les détails du traitement psychologique que j'ai essayé d'exposer dans un autre travail [2], il me suffira d'en indiquer la direction générale. La suggestion, qu'elle soit faite pendant le sommeil hypnotique ou pendant la veille, suivant les circonstances, est en réalité un merveilleux agent thérapeutique; mais, pour éviter les déceptions, il ne faut pas exagérer sa portée. On est trop disposé, à mon avis, à voir dans cette méthode un traitement rapide, instantané, comme une opération chirurgicale, et ce qu'on lui demande trop souvent ce sont des guérisons subites d'apparence miraculeuse. Il en existe certainement et il ne faut pas refuser, quand cela est possible, de faire des miracles. Mais, comme le remarquait déjà Charcot [3], c'est là une ambition dangereuse qui expose à bien des échecs et dans la plupart des cas un peu sérieux de névrose ou de psychose, une guérison subite et définitive est une absurdité physiologique et psychologique. La suggestion et le traitement psychologique en général

1. Noizet, *Mémoire sur le somnambulisme*, 1854, p. 96.
2. *Traitement psychologique de l'hystérie*, étude qui paraîtra prochainement dans le *Traité de thérapeutique appliquée* de A. Robin.
3. *Leçons du Mardi*, I, 286.

sont presque toujours des traitements de longue durée parce qu'ils consistent en réalité en une *éducation* de l'esprit.

Dans cette éducation le médecin doit se proposer deux buts en apparence contradictoires qu'il faut cependant poursuivre simultanément : 1° il faut prendre la direction complète de l'esprit du malade, l'habituer à subir une autorité, à vivre constamment sous une influence étrangère ; 2° il faut réduire cette domination au minimum et apprendre peu à peu au malade à s'en passer. Si on néglige le premier point on n'obtient que des guérisons passagères, tout au plus bonnes pour surprendre les assistants, et on verra rapidement les accidents de l'automatisme cérébral réapparaître sous une forme ou sous une autre. Si on néglige le second point on développera à un point dangereux les phénomènes de la passion somnambulique qui bientôt rendront le traitement impraticable.

Pour parvenir à concilier ces deux nécessités de la thérapeutique mentale, on peut se servir d'un certain nombre de pratiques plus ou moins efficaces. Il ne faut pas exagérer l'emploi de la suggestion, il faut régler l'écartement des séances et leur durée, etc. En même temps je crois très important de chercher par tous les moyens possibles, par l'hygiène, certaines médications physiques et surtout la gymnastique graduelle de l'attention, à développer les fonctions de synthèse mentale. Enfin il faut chercher à diminuer la fatigue de la pensée en simplifiant la vie des malades « Le véritable traitement de l'hystérie, disait Briquet, c'est le bonheur. » J'ai essayé de comprendre quel était ce bonheur qui convenait aux hystériques ; c'est, à mon avis, la simplicité, presque la monotonie d'une existence facile qui diminue les efforts d'adaptation. Beaucoup de malades bien dirigés arriveront ainsi à se passer de leur médecin, quelques-uns auront longtemps et même toujours besoin d'une direction morale, de même qu'il y a des infirmes qui ne marcheront jamais sans béquilles.

Ces études sur l'influence somnambulique me paraissent avoir encore quelque importance à un second point de vue : elles peuvent éclaircir certaines observations souvent faites sur des individus considérés comme normaux et préciser certaines notions de psychologie normale et de morale. L'amour, l'amitié, le besoin de société, tous les sentiments sociaux sont évidemment très complexes et sont composés par une foule d'éléments divers. C'est une grande exagération, à mon avis, que de les rattacher toujours d'une façon simple aux instincts sexuels, au plaisir du contact. Au moins, dans nos sociétés complexes, ils dépendent aussi de beaucoup d'autres phénomènes psychologiques. Il me semble que ces études rappellent l'attention sur l'un de ces phénomènes.

Il est d'observation banale que certaines personnes ne savent pas travailler quand elles sont seules, quand elles ne sont pas constamment et très étroitement surveillées et commandées. Ce n'est pas précisément par impuissance ou par paresse qu'elles restent inactives, c'est parce qu'elles ne savent pas s'imposer un choix, une méthode, un effort; elles ne savent « que faire, par quoi commencer, comment s'y prendre ».

Ce caractère se remarque dans les œuvres les plus élevées de l'art et de la science; certains esprits sont imitateurs dans le sens le plus étroit, certains individus ne peuvent rien faire sans s'appuyer sur quelque travail déjà fait, ils sont toujours collaborateurs ou plagiaires. Combien d'hommes ne peuvent être que des excellents employés et, malgré leurs illusions, seraient incapables d'être patrons!

Sans doute, dira-t-on, il y a de l'imitation et de l'obéissance partout, mais je puis cependant remarquer que le degré d'imitation n'est pas le même chez tous et qu'il y a des esprits qui, plus que d'autres, ont besoin d'une imitation perpétuelle.

Ces mêmes personnes que nous venons de voir incapables de travailler seules sont également incapables de *s'amuser* seules. Il leur faut des compagnons de jeu, non pas, je le répète, à cause du plaisir que donne la société, mais pour leur apprendre « à quoi jouer, à quoi s'intéresser, à quoi s'occuper ». C'est pour moi une marque de force d'esprit chez un homme et chez un enfant que de savoir s'amuser seul, et l'ennui qui frappe si souvent les personnes isolées n'est bien souvent qu'une marque de cette faiblesse de la volonté.

Toutes ces personnes, dit-on, sont sociables, elles « ont besoin d'affections », souffrent de « n'être pas comprises », réclament un « milieu sympathique », etc. Cette sociabilité, chez elles, bien entendu, car je ne prétends pas qu'il en soit ainsi pour tous, n'est à des degrés divers que le besoin d'obéir. Elles cherchent des amis qui les dirigent à leur insu, des collaborateurs qu'elles copient en croyant être originales, en un mot des esprits qui pensent et veuillent pour elles. « Notre foi, disait Max Müller, n'est souvent que la foi dans la foi d'un autre », et nous ajouterions volontiers, avec M. W. James [1] : « Notre volonté, notre courage ne sont souvent que le reflet de la volonté et du courage d'un autre. »

Ces phénomènes sont délicats et difficiles à observer chez l'homme normal qui, par vanité, les ignore et les dissimule; ils se sont montrés à nous dans tous leurs détails chez les malades.

Ces hystériques si bien guéris par quelques conseils et quelques

1. W. James, *Principles of psychology*, 1890, II, 579.

ordres, qui, aux premières difficultés de la vie, simplement après l'écoulement du temps, retombent dans leurs folies, leurs désespoirs et leurs ennuis, puis qui reviennent se faire guérir par une gronderie et une exhortation et ainsi indéfiniment, ne sont-ils pas l'image amplifiée de l'homme qui reste enfant et qui n'est jamais assez fort pour se diriger tout seul? On peut observer chez eux les détails des phénomènes, voir le rôle que joue l'exagération de l'habitude, de la mémoire, de l'automatisme en un mot, la diminution de l'attention, de la volonté, des phénomènes de synthèse qui permettent à l'être vivant de s'adapter au monde indéfiniment changeant. On les voit emprunter à d'autres ces phénomènes de synthèse qui leur manquent, comme si la division psychologique si importante des phénomènes d'automatisme et des phénomènes de synthèse se poursuivait dans la société et donnait naissance par la prédominance des uns ou des autres à des catégories d'individus différentes. S'il en est ainsi, ce petit phénomène curieux du « rapport magnétique » n'est pas insignifiant, il nous permettrait peut-être d'étudier un élément important des relations sociales, de comprendre l'origine de la dépendance et de la hiérarchie.

Dr PIERRE JANET.

L'IDÉALISME SCIENTIFIQUE

M. DURAND DE GROS

On parle beaucoup aujourd'hui d'une renaissance de l'idéalisme; on croit en trouver la trace dans les arts comme dans la religion, dans nos inquiétudes politiques comme dans nos aspirations sociales; et une des voix les plus retentissantes de ce temps se plaît à l'opposer, comme une réaction radicale et une contradiction manifeste, au positivisme et au matérialisme de la science, hier encore triomphants. On semble donc admettre vraiment que ce soit contre la science, et comme du milieu de ses espérances ruinées, que se dégagent et s'affirment à nouveau, au profit de je ne sais quel dogme, les grandes idées métaphysiques et morales. Or, cet idéalisme qui arrive aujourd'hui seulement jusqu'à la littérature, et par elle au grand public, il est curieux, et important, de remarquer que ce n'est pas contre la science, mais de la science même qu'il est né. Il ne nous vient pas de l'Église ou d'une foi révélée, mais d'une libre et philosophique interprétation des découvertes et des théories expérimentales. Il ne date pas d'hier, ni d'un an ou deux, mais de vingt ou trente ans déjà. Des philosophes qui ne restaient pas étrangers à la connaissance de la nature, et des savants en qui la pratique de l'observation n'avait pas étouffé le goût de comprendre et de penser, l'ont de longue date préparé, élaboré, formulé. Et c'est là un instructif exemple de la lenteur de diffusion, des transformations et des appauvrissements aussi qu'une idée philosophique doit subir pour devenir populaire. Au grossier matérialisme, au rationalisme médiocre, à la sèche idéologie du dernier siècle, nos connaissances nouvelles en mathématique comme en physique, en chimie comme en biologie; nos savants, qu'ils l'aient ou non voulu, un Cauchy, un Faraday, un Claude Bernard, un Darwin, un Helmholtz, sont venus, et sont venus seuls, insuffler la vie spéculative, inspirer le sens du mystère, donner la notion nette de ce que peuvent atteindre la vue ou l'ouïe, et de ce qui les dépasse irrévocablement, de la réalité dernière et tout intelligible.

C'est un des plus originaux promoteurs de ce mouvement, un des plus intéressants à connaître, parce que, en y travaillant, il eut le mieux conscience de ce qu'il faisait; c'est, chose rare, un penseur soucieux des faits, et un savant respectueux de l'idée; et pourtant un penseur que la philosophie ignore beaucoup trop, un savant que la science méconnait un peu, que nous voudrions étudier en M. Durand de Gros. Nous voudrions résumer et coordonner ses doctrines tant scientifiques que philosophiques — les deux choses sont inséparables chez lui, — pour en faire ressortir les tendances profondément idéalistes, en fixer le rôle dans l'évolution de la pensée contemporaine, en mesurer enfin, si possible, la portée et la valeur durables.

I

Les travaux de M. Durand de Gros sont nombreux et variés[1] : ils ont porté tour à tour sur la philologie et sur l'anthropologie, sur l'évolution des formes vivantes et sur la physiologie du système nerveux. Le transformisme lui doit une théorie des plus séduisantes, et peut-être un critérium précis enfin de l'ordre de succession des espèces animales. En zoologie il a émis une des hypothèses les plus hardies et les plus grandioses du siècle et que les savants de nos jours adoptent de plus en plus, celle d'une multiplicité de vivants élémentaires dans tout vivant organisé. L'hypnotisme, à la fois sous sa forme expérimentale et sous sa forme théorique, est presque entièrement dérivé de lui. Des rapports du physique et du moral, c'est-à-dire de la vie même, il a tenté une explication originale, qui reste peut-être son idée maîtresse. Enfin, toutes les sciences, nées ou à naître, authentiques ou chimériques, qui se qualifient encore d'occultes, n'ont pas eu de défenseur plus convaincu ni de théoricien plus sérieux et plus logique.

Mais, sous cette diversité apparente, l'inspiration reste une, et un encore le but. De toutes les qualifications auxquelles il peut pré-

1. Sous le pseudonyme de Philips : *Electrodynamisme vital ou les relations physiologiques de l'esprit et de la matière*, 1855; *Cours théorique et pratique de Braidisme*, 1860. De ces deux ouvrages, d'ailleurs épuisés, c'est la date surtout qu'il faut retenir, puisqu'elle établit la priorité des thèses de l'auteur; quant aux idées, et même aux expressions, elles en ont été souvent reproduites dans les écrits ultérieurs, dont les plus importants sont : *Essais de physiologie philosophique*, 1866; *Ontologie et psychologie physiologique*, 1871; *Les origines animales de l'homme*, 1871; *Le merveilleux scientifique*, 1894. M. Durand a d'ailleurs résumé lui-même les thèses scientifiques auxquelles il tient le plus dans une brochure récente : *Questions anthropologiques et zoologiques*, Alcan, 1895.

tendre, c'est à celle de philosophe que M. Durand semble tenir le plus, et à bon droit. Ses recherches techniques elles-mêmes s'orientent toujours vers cette fin commune : montrer, dans l'union de la métaphysique et de la science, le nécessaire et légitime instrument de la connaissance, la méthode universelle; établir, par des faits indiscutables, l'originalité, la réalité substantielle, l'infinie puissance de la force psychique, ou âme; retrouver, dans la théorie de l'âme et de la vie, par une sorte de leibnitzianisme renouvelé, l'explication de l'univers entier, comme le secret de la nature et la clef de la science. Et peut-être aussi les insuffisances ou les difficultés de la doctrine dérivent-elles à leur tour de cette tendance unique. Peut-être à la fois la force et la faiblesse du système tiennent-elles à ce que l'auteur, non content de rendre intimement solidaires la science et la métaphysique, a transporté dans celle-ci la méthode et le point de vue de celle-là.

S'il en est ainsi, une doctrine a dû apparaître à M. Durand comme fausse et funeste entre toutes, parce qu'elle est l'exacte antithèse de ses idées; comme négatrice au fond de toute connaissance et de la science même sur laquelle elle croit se fonder : c'est le positivisme[1]. Le positivisme, selon lui, se réduit essentiellement à cette contradiction : d'une part, poser la science comme valable, et, par des généralisations progressives, capable de dégager de plus en plus les lois des choses, jusqu'à une coordination suprême, qui est la philosophie; d'autre part, poser le fait comme seul réel, seul probant, seule source de la connaissance. Comme si le fait se transformait de lui-même en loi; comme si les généralisations scientifiques ou les lois n'étaient pas l'œuvre de l'esprit; comme si dans l'esprit seul ne résidaient pas et le besoin et le moyen de comprendre les faits. Et dès lors, n'est-il pas absurde de limiter à certains ordres de phénomènes choisis arbitrairement les légitimes exigences de ce besoin ou le légitime usage de ce moyen? Aussi la science de tous les temps, métaphysique par là même d'instinct et de but, a prétendu, non pas simplement à constater ou décrire les événements ou les êtres, mais à les expliquer. Il n'y a connaissance vraiment scientifique qu'où il y a explication par des causes ou des principes, réduction à une raison d'être intelligible; la métaphysique, ou l'explication dernière, est l'expression de l'esprit scientifique même. Ainsi le positivisme à la fois affirme la science et nie son essence et sa fin.

Et en effet une telle doctrine, si les savants l'appliquaient à la rigueur, amènerait à une nouvelle scolastique, différente par les

1. Cf. *Ontol.*, p. 1-80.

termes seuls de celle d'autrefois. Constater le fait aveuglément, positivement, en s'interdisant toute théorie ou toute idée, Littré l'a avoué maintes fois, c'est n'admettre que des êtres et leurs propriétés. Mais alors aucune déduction de ces propriétés les unes des autres, aucune analyse des faits individuels, aucune réduction de leur multiplicité hétérogène n'est légitime. « Au lieu de voir dans la propriété le fait à expliquer, le problème à résoudre, on la tient pour l'explication et la solution même. » Comme la pétrosité des docteurs du moyen âge ou la vertu dormitive de l'opium chez Molière, on définit le calorique par exemple, pour « n'admettre ni fluides ni éther non démontrés », par « une propriété de la matière qui se fait sentir à distance comme la gravitation [1] ». « N'est-ce pas faire passer les problèmes de la nature à l'état de mystères [2] ? » N'est-ce pas, sous prétexte de tout sacrifier à la science, la détruire elle-même?

Le savant doit donc, comme en réalité il l'a toujours fait, chercher à expliquer, pour cela chercher la raison intelligible des faits constatés. La méthode unique du savoir est comme un double rythme qui va d'abord du fait à l'idée, du problème à la réponse, du concret à l'abstrait ; pour revenir ensuite de l'abstrait au concret, de la théorie à de nouvelles constatations qu'elle suggère, de l'idée à des faits inaperçus jusque-là qu'elle fait en quelque sorte surgir aux yeux. « Réduire progressivement les simples généralisations empiriques, et les faire rentrer dans les lois de la raison [3] », telle est la fin constante de l'étude de la nature. — C'est au problème biologique essentiel, au problème de la vie, que M. Durand a essayé d'appliquer cette plus saine conception de la science et de la philosophie, en un seul mot de la méthode.

De toutes les manières de résoudre, ou mieux d'esquiver le problème de la vie, la plus conforme à l'esprit du positivisme, la moins scientifique par suite, c'est le vitalisme. Un principe indépendant, des propriétés irréductibles, une ou plusieurs entités mises derrière les phénomènes, telle serait la solution. Or, tous les éléments de la matière, sous peine de n'être plus matériels, ne peuvent différer objectivement qu'en position ou en quantité; les autres différences, l'analyse psychologique l'établit, viennent du sujet et de sa nature. Par suite, si les tissus et les nerfs sont encore de la matière, il faut bien admettre qu'ils ne sont qu'une forme ou une combinaison particulière d'éléments inorganiques. — Mais, dit-on, on peut créer

1. *Ontol.*, p. 22; *Phys. philos.*, p. 130.
2. Cf. *Phys. phil.*, p. 98 sqq.
2. *Phys. phil.*, p. 100.

un corps inorganique, on ne peut créer un animal [1]. Comment pouvons-nous donc, non pas créer proprement, l'homme ne crée jamais rien, mais susciter la formation d'un corps inorganique? C'est, ses conditions de production une fois connues, en les réalisant. Nous pouvons faire de même pour les êtres organisés : « les produits qui naissent d'accouplements sexuels ménagés par les soins de l'éleveur sont aussi véritablement son œuvre que la production artificielle de l'eau ou de l'acide carbonique peut être l'œuvre du chimiste ». Tout au plus peut-on dire que, jusqu'ici, nous connaissons mieux la nature, c'est-à-dire les conditions de formation, des corps inorganiques que des corps organisés.

Si les propriétés vitales ne sont pas irréductibles à toute autre, si la vie n'est pas un principe premier qui s'impose et se suffise à lui-même, faudra-t-il se ranger à la solution favorite de la plupart des savants et des médecins, ne voir dans la vie qu'une résultante mécanique, réduire la fonction au jeu des organes, et croire ainsi ramener, par des identifications successives, la psychologie à la physiologie, celle-ci à la chimie ou à la physique, et celles-ci à leur tour à de simples modifications spatiales, à du mouvement et à de l'étendue ? Étrange réponse qui consiste à méconnaître la question! Sans doute ici, puisqu'on réduit des propriétés nouvelles à d'autres déjà connues, il y a vraiment explication ; mais est-ce bien la vie, est-ce la pensée qu'on explique, et qu'on ramène ainsi à des phénomènes chimiques ou mécaniques ? Non, ce n'en sont jamais que les concomitants matériels. Et on arrive alors, par une singulière aberration, à confondre ce qui est de l'ordre subjectif et ce qui est de l'ordre objectif ; à oublier « ce principe évident comme la lumière que toute sensation suppose un sujet sentant, une conscience ». D'aucune façon « l'agent essentiel de la pensée, le *moi*, ne peut être identifié à une étendue finie, à une série de points, à un corps, à la matière ». « Le cerveau est une masse, et il est évident que la pensée et le sentiment sont des actes qui ne peuvent se passer que sur un point, sur un point rigoureusement mathématique [2]. »

Revenons-nous donc à l'animisme ? Il le faut bien en un sens : le matériel et l'étendu ne suffisant à rendre compte de rien, il faut chercher au delà l'agent producteur du sentiment et de la pensée. Mais que de faits et que de raisons nous interdisent de nous contenter de l'animisme classique, et d'admettre que les phénomènes purement vitaux et les phénomènes conscients soient produits par

1. Cf. *Phys. phil.*, p. 116.
2. *Phys. phil.*, p. 278.

la même substance ! — Donner aux uns et aux autres des causes différentes et irréductibles, c'est un refus d'explication, il est vrai ; les confondre les uns et les autres avec les mouvements qui les accompagnent, c'est ne pas comprendre le problème, il est vrai encore. Mais faire de l'âme la cause des phénomènes vitaux, parce qu'ils consistent en des mouvements coordonnés, semblent tendre à des fins et attestent ainsi l'action d'une volonté intelligente, c'est oublier pourtant qu'ils se définissent comme vitaux et non comme intellectuels par ceci justement, que nous n'avons aucune conscience de les décider ni de les délibérer. Passer outre et attribuer à l'âme je ne sais quel mode d'action réflexe et automatique, n'est-ce pas retomber dans la même contradiction que l'organicisme, et nier par là sa propre raison d'être? « Quel non-sens plus éclatant qu'une âme qui s'ignore, une conscience inconsciente, une intelligence qui ne pense pas, une volonté qui ne veut pas, une sensibilité qui ne sent pas [1] ! »

Le problème n'est donc résolu par aucune des trois solutions classiques, et pourtant il ne semble pas qu'on en puisse concevoir une quatrième. Force nous est alors de reprendre à nouveau la question, pour l'analyser directement. La vie consiste en un ensemble de fonctions, exécutées à l'aide d'organes. Le mystère de la vie se ramène donc à celui des rapports de l'organe et de la fonction.

Nous avons une tendance à considérer toute fonction, aussi bien de la vie de relation que de la vie végétative, comme passive en nous : c'est un agent externe qui la cause, et par là se révèle et s'impose à nous. Le savant, bien que sous une forme moins grossière, ne pense pas très différemment : la fonction est une certaine action de l'organe, un certain mécanisme mis en jeu par la propriété spécifique d'un agent externe ; ainsi la nature de la fonction résulte, et de la nature de l'organe, et de celle de l'agent externe.

Or, à analyser de près les conditions de toute fonction normale, nous en trouvons quatre distinctes et également nécessaires. D'abord, quelque chose d'extérieur à nous et qui agit sur nous, chaque fonction spéciale semblant ainsi nous révéler une espèce d'excitation propre ; c'est ce qu'on peut appeler l'agent « organoleptique », ou le spécifique, la lumière pour la vue, le son pour l'ouïe, etc. — Mais un spécifique ne peut agir sur nous que si un mécanisme approprié le met en rapport avec nos facultés vitales : ce mécanisme, c'est l'organe. L'organe à son tour est

1. *Phys. phil.*, p. 138.

double : c'est d'abord un appareil externe, l'œil ou l'oreille ; et c'est ensuite un appareil interne, ou organe radical, instrument immédiat de la fonction, le nerf optique ou acoustique. — Et à tout cela, il faut ajouter autre chose encore : une faculté vitale, quelque chose qui n'est plus matériel, qui constitue la vie même, et par quoi, les organes étant identiques, l'être vivant se distingue de l'être mort, l'être animé de l'automate. « Le principe même de la sensation est absolument étranger à ce qu'on nomme les organes des sens [1]. » Nier la faculté vitale, pour n'admettre que les organes, c'est comme si l'on niait l'action de celui qui exprime sa pensée par le télégraphe pour n'admettre que l'appareil télégraphique. « La relation de l'action nerveuse à l'action psychique peut être assimilée uniquement au rapport de levier à force [2]. »

Quel est en effet le rôle de chacun des éléments de la fonction ? Un fait capital éclate ici : l'agent externe n'est pas seul capable de produire la fonction, et celle-ci n'en exprime donc nullement la nature. Chez un halluciné, la fonction de l'ouïe ou de la vue s'exerce en l'absence de son excitation objective ordinaire ; dans tous les cas où le nerf spécial d'une fonction est mis en contact avec un agent excitateur quelconque, et qui normalement ne l'atteint pas, il réagit de la même façon ; pincez, ou piquez, ou comprimez fortement le nerf optique, vous n'aurez toujours qu'une impression lumineuse ; le nerf acoustique, vous aurez toujours une impression sonore. — D'où il suit : 1° que chaque organe radical réagit toujours d'une seule manière, qui lui est propre, de quelque façon que son action soit provoquée ; et que la fonction qui y correspond, voir ou entendre, est donc une activité propre de l'âme, absolument hétérogène avec l'agent externe, bien loin qu'elle en exprime la nature ou en soit l'effet nécessaire — 2° Que tel agent externe n'a normalement la propriété de provoquer telle fonction, la lumière, la vision par exemple, que parce que normalement il entre, et il entre seul, en contact avec l'organe radical ou nerf spécifique ; et qu'ainsi il n'est que cause déterminante et non efficiente de la fonction.

D'où le rôle capital de l'appareil organique externe, ou organe différenciateur, l'œil ou l'oreille. C'est un organe à la fois « d'élection et d'exclusion [3] » ; il sert tour à tour à « mettre le nerf spécial à l'abri des atteintes de tout modificateur qui n'est pas le sien ; à en ménager l'accès au modificateur légitime ; à amortir la trop grande

1. Cf. *Phys. phil.*, p. 159-391.
2. *Phys. phil.*, p. 218.
3. *Phys. phil.*, p. 222 sqq.

vivacité des excitations, et à les maintenir dans une moyenne normale d'intensité ». De telle sorte que si l'organe différenciateur actuel de la vue, par exemple, se trouvait adapté à l'extrémité du nerf acoustique, et *vice versa*, ce seraient les ondulations de l'éther qui seules pourraient atteindre jusqu'au nerf acoustique et seules l'exciteraient, de sorte qu'elles se traduiraient dans la conscience par des impressions sonores ; tandis qu'inversement les vibrations de l'air, transmises par l'oreille non plus au nerf acoustique, mais au nerf optique, seraient perçues comme lumineuses.

Toute fonction est donc l'exercice d'une puissance de l'âme, à l'occasion d'une excitation. — Quant aux conditions qui rendent cette excitation possible, elles sont déterminées uniquement par la constitution matérielle et de l'organe et de l'agent externe. « La spécificité organoleptique est le résultat d'une corrélation entre la nature purement matérielle (c'est-à-dire mécanique, physique ou chimique) de l'agent et la nature purement matérielle de l'organe différenciateur[1]. » Il en résulte que partout où il y a un organe radical (un nerf) et un organe différenciateur, il y a une fonction vitale entière; et que, par exemple, chacun des changements particuliers que nous constatons successivement dans l'état des aliments au cours de la digestion, et qui s'opère par un organe particulier, c'est-à-dire par l'entrée en contact de l'aliment avec un nerf spécial, nous indique une fonction nutritive particulière, une virtualité jusque-là assoupie, mais éternellement originale et réelle dans le principe de la vie[2]. — Et M. Durand, dans une longue et minutieuse discussion des conditions physiologiques de la perception des couleurs, établit ce principe avec plus de netteté encore : Si telle lumière nous paraît bleue et non rouge, c'est que, tant par sa nature objective propre que par la constitution matérielle (physique ou chimique) de l'œil et du nerf optique, elle est capable d'agir sur telle fibre de ce nerf, et sur celle-là seule, de manière à exciter cette faculté visuelle propre qui est la perception du bleu. La variété des couleurs dépend donc simplement de ce fait que c'est telle fibre du nerf optique, et non telle autre, qui est excitée ; et si la lumière seule peut nous donner des impressions de couleurs diverses, c'est que seule, en vertu de l'action de ses rayons composants, elle peut agir *isolément* sur chaque classe particulière de fibres chromatiques. « Il y a une spécificité chromatique des éléments nerveux de la vision[3]. »

1. *Phys. phil.*, p. 221.
2. *Phys. phil.*, p. 305 sqq.
3. *Phys. phil.*, p. 361. M. Durand retrouvait ainsi, sans la connaître, la découverte

Par là s'expliquent [1] toutes les divergences des goûts, les aberrations des sens, ce que les médecins appellent idiosyncrasie, ce que le vulgaire nomme tempérament et caractère. Une sensation de plaisir ou de peine, d'attrait ou de répugnance, est en effet une sensation composée; la nature spéciale ne peut donc en dépendre que de la nature des sensations composantes, de leur rapport et de leur intensité. Mais ces différences élémentaires à leur tour, lorsque l'agent externe reste le même, ne résultent que de la nature des organes, et, là où ces organes sont de même espèce, que de leur conductivité ou de leur mobilité plus ou moins grande. C'est donc, en somme, de la seule différence dans les dispositions électives des organes que résultent toutes les divergences capables de se manifester à ce point de vue entre différentes espèces, différents individus, différents moments de la vie d'un même individu.

Les diverses propriétés secondaires de nos diverses espèces de sensations proviennent de même d'une différence dans leurs conditions organiques. Si, en particulier [2], les sensations visuelles et tactiles seules emportent avec elles l'idée de figure, d'étendue, d'espace, et non les sensations gustatives, olfactives ou auditives, c'est que les organes tactiles et visuels seuls ont une disposition telle qu'ils peuvent être atteints par les agents extérieurs sur une partie de leur surface sans l'être sur les autres, et sur une partie nettement délimitée; toutes les excitations n'agissent pas ici sur la totalité de l'organe ou n'agissent pas d'une manière identique sur cette totalité tout entière; pour les autres sensations, au contraire, le milieu organique est homogène. Ce qui permettrait peut-être d'aller plus loin que ne fait l'auteur lui-même : si des portions des organes visuels ou tactiles peuvent être impressionnées sans les autres, c'est qu'à chaque portion correspond un filet nerveux différent; soient alors, aboutissant à un même organe, mais en des points différents, plusieurs fibres nerveuses, A, B, C, un même agent externe, en les excitant, produira, non pas une impression uniforme et homogène, mais trois impressions ou nuances d'impressions distinctes, *a*, *b*, *c*, presque simultanées. D'où le souvenir précis de leur diversité, de leur ordre, de leurs relations mutuelles, et par suite l'idée d'une diversité dans une impression ressentie pourtant en un moment indivisible, en une unité temporelle. C'est l'idée

de Young, définitivement établie par Helmholtz, de la nature « trichromique » du nerf optique. — Cf. Brown Séquard, Rapport sur le prix Lallemand, 1892; et la brochure récente de M. Durand, *l'Idée et le Fait en biologie*, p. 85 sqq.

1. Cf. *Phys. phil.*, p. 374 sqq.

2. Cf. *Phys. phil.*, p. 363 sqq.

même d'une diversité de positions, l'idée de figure étendue. « Tous les sens, considérés dans leur essence psychique, sont également doués de la propriété figurative; et si, par le fait, trois sur cinq en sont dépouillés, la cause tout entière en est à la conformation des organes qui leur sont échus. »

Ce n'est pas tout encore : les diverses facultés passionnelles, comme les facultés sensorielles, ont leurs organes périphériques spéciaux [1], qui sont situés dans les viscères; si bien que tout agent matériel capable d'exciter tel ou tel point viscéral est capable par là même de susciter en nous telle ou telle émotion : la relation si étroite qui existe entre les organes génitaux et la passion de l'amour en est un exemple frappant. Et ainsi, en suivant jusqu'au bout la logique de la théorie, nous arrivons à ce principe : « Toute sensation d'une nature spéciale, se produisant par une action du monde physique sur le système nerveux, atteste l'existence d'une faculté sensitive spéciale, et, en même temps, celle d'une classe particulière de fibres exclusivement affectées à son service [2]. »

Tout ceci, d'ailleurs, entraîne un corollaire, ou plutôt peut se présenter sous une autre face. La distinction de quatre conditions dans toute fonction, sa « division quaternaire », implique « l'équivalence mutuelle de ces quatre facteurs complémentaires [3] ». — C'est-à-dire que l'action normale et concourante des quatre facteurs peut avoir, par accident, son équivalent exact dans l'action isolée de l'un seulement d'entre eux. Ainsi, en l'absence de son agent organoleptique propre, puisque le rôle de celui-ci se réduit à une excitation, une autre excitation quelconque, pourvu qu'elle atteigne le nerf spécifique, permettra à la fonction de se produire. Et inversement une fonction pourra être empêchée, soit par l'absence d'un excitateur objectif, soit par une lésion dans les organes de transmission et de différenciation, soit par une paralysie du centre nerveux. Une illusion optique, si l'on veut, peut provenir de quatre causes : 1° des conditions objectives de la lumière; telles, les illusions optiques qu'étudient les physiciens, le bâton recourbé ou le mirage; 2° de la présence d'une opacité s'interposant sur le passage de la lumière (exemple : les mouches volantes); 3° d'une modification primitive de la rétine; 4° d'un trouble psychique, c'est-à-dire d'une impression de l'imagination réagissant sur le sens de la vue. — De là cette conséquence, si féconde en applications, « qu'un agent assez

1. Cf. *Ontol.*, p. 239.
2. *Phys. phil.*, p. 390.
3. Cf. *Phys. phil.*, p. 205 sqq.

subtil pour pénétrer partout dans l'organisme » pourrait exciter toutes les fonctions, et « suppléer au rôle de tous les spécifiques [1] ».

Ainsi toute fonction, dans sa nature propre, est une activité absolument originale, primitive et propre de l'âme ; mais elle ne s'exerce, ou de virtuelle ne devient actuelle, et de possible sentie, que sous une provocation externe et par l'intermédiaire d'un organe. Et à son tour, toujours par ce même intermédiaire, toute fonction a pour effet de modifier le milieu matériel. Elle peut se définir enfin « un conflit entre l'esprit et la matière ».

Cette théorie, si logique qu'elle paraisse, ne se heurte-t-elle pas à des faits incontestables qui la contredisent? Ramener toutes les différences dans les réactions vitales à des différences dans les organes, ce n'est plus ici en rendre compte mécaniquement, mais au contraire les réduire aux diverses excitations des diverses puissances innées dans une activité primitive; au lieu de se passer de l'âme, on en fait le principe, non seulement de la psychologie, mais d'une certaine façon de la physiologie même. Or, les fonctions vitales, par opposition aux fonctions psychologiques, ont précisément ce caractère de se passer en dehors de l'âme, d'être soustraites à ses délibérations ou à sa volonté; ou encore, ce qui n'est que la même idée traduite en langage biologique, de dépendre non du cerveau, mais des centres subcérébraux du système nerveux cérébro-spinal et des centres du système ganglionnaire; et la science classique admet, entre le cerveau et les autres centres nerveux, des différences profondes de constitution et de propriétés.

Cependant cette séparation si nette et si tranchée, que l'on accepte comme une manière d'axiome, ne rend pas compte des faits d'expérience commune où se manifeste une influence et une action réciproque du physique sur le moral et du moral sur le physique. Le prétendu mécanisme des viscères et du système ganglionnaire subit le contre-coup de toutes les impressions ou les émotions de l'âme, et réagit sur elles à son tour. — De là les deux grandes thèses de M. Durand en physiologie, dont nous nous contenterons, sans entrer dans des discussions trop techniques, d'indiquer les résultats généraux.

Tous les points de l'organisme qui dépendent du cerveau lui sont reliés par un double réseau nerveux : d'une part les nerfs centripètes ou afférents, par lesquels l'impression périphérique se transmet au centre; d'autre part les nerfs centrifuges ou efférents, par lesquels le centre peut agir jusqu'à la périphérie : de là la

1. *Phys. phil.*, p. 2.

possibilité d'actes dont l'origine réside vraiment dans le centre, instantanés ou délibérés selon les cas, mais toujours ressortissant à l'âme, et imputables à son activité. Or, cette organisation binaire des éléments nerveux du système cérébro-spinal, M. Durand établit qu'elle est celle encore du système ganglionnaire [1]; c'est-à-dire que partout où il y a pour le sujet impression perçue, ou passion, il y a, ou peut y avoir, réaction; que tout nerf, quel qu'il soit, est double, organe de transmission de la périphérie au centre, d'une part, du centre à la périphérie, d'autre part. Les fonctions vitales elles aussi peuvent alors être considérées comme la réaction originale d'un centre nerveux. Et l'organisme tout entier apparaît comme couvert d'un réseau de filets nerveux, chacun composé indissolublement de deux éléments conducteurs, l'un passif et l'autre actif; et tous ces nerfs sont reliés à des centres, tantôt immédiatement à l'encéphale, tantôt immédiatement aux centres de la moelle et aux ganglions et médiatement à l'encéphale. Ainsi se trouve sauvegardé le principe physiologique qu'un même tube nerveux ne peut être traversé que par un courant nerveux toujours de même sens. Et ainsi est-il rendu compte, au double point de vue de l'anatomie et de la physiologie, de la réciprocité d'influence entre « tel ou tel mode mental et tel ou tel mode végétatif : chaque fibre d'un système agissant sur la fibre de l'autre système qui lui est contiguë ». « L'élément efférent ou incito-moteur du couple cérébro-spinal est-il impressionné le premier par l'action cérébrale? il transmet cette impression au couple ganglionnaire, dont la fonction végétative se trouve ainsi modifiée. Est-ce des viscères que part l'impression primitive, est-ce en un mot l'élément ganglionnaire afférent ou excitateur qui est le premier affecté, — elle est communiquée par lui successivement à son ganglion, à la fibre ganglionnaire efférente, puis à la fibre cérébro-spinale afférente, et enfin au cerveau [2]. »

On a opposé, il est vrai, à cette théorie certaines études microscopiques [3], d'après lesquelles le tube nerveux afférent se terminerait dans une cellule, tandis qu'une autre cellule servirait de point de départ au tube efférent. Mais on oublie que le microscope nous révèle encore un troisième tube, qui unit entre elles ces deux cellules; et il est évident alors que « ce tube commissural joue le rôle de tube efférent ou moteur par rapport à la cellule dite sensitive, et celui de tube afférent ou sensitif par rapport à la cellule dite

1. Cf. *Phys. phil.*, p. 434 sqq.
2. *Phys. phil.*, p. 434.
3. Cf. *Ontol.*, p. 82 sqq.

motrice. » — Une expérience concluante de Claude Bernard[1] est venue d'ailleurs confirmer après coup toutes ces vues : il a été prouvé qu'une des glandes salivaires, la sous-maxillaire, présentait encore des mouvements réflexes, une fois isolée du système cérébro-spinal : preuve péremptoire que le ganglion, avec lequel seul elle reste en communication, lui est, lui aussi, relié par un double système de nerfs, les uns transmettant l'excitation de la glande, les autres la réaction motrice à cette excitation, c'est-à-dire la salivation.

Dès lors, directement ou indirectement, le cerveau ou l'âme apparaissent comme en relation continue avec tous les points végétatifs du corps, non seulement pour sentir les excitations qui y sont reçues, mais encore pour répondre à ces excitations, et « la pensée se trouve mise par cela même en possession d'agir sur toutes les fonctions de la vie organique ». L'unité de nature de tout l'organisme est démontrée; et démontrée encore son entière et continue soumission à la force psychique. « Tous les mouvements moléculaires soumis à l'influence du système nerveux ont une origine commune, la sensation et la volition[2]. »

D'où vient alors que l'âme semble si complètement étrangère, au moins à l'état normal, aux fonctions de la vie végétative? Comment lui attribuer des actes qu'elle ne délibère ni ne veut, qui semblent soustraits à sa puissance et à sa connaissance, dont elle ne perçoit que les résultats accomplis, sans aucun sentiment de leurs moyens de réalisation et de leur processus? Ne revient-on pas aux contradictions de l'animisme vulgaire, à « l'activité inconsciente de l'âme »? — Une autre grande hypothèse, mieux qu'une hypothèse, une vérité qui de jour en jour, depuis trente ans, s'éclaircit et s'établit davantage, nous permet d'échapper à ces antinomies. Dès 1855, M. Durand formulait cette thèse[3], que « l'organisme humain est un composé d'organismes simples, essentiellement complets », et enveloppant par suite autant d'âmes distinctes, de « moi », de consciences : polyzoïsme et polypsychisme, tels étaient les termes significatifs dont il désignait sa doctrine.

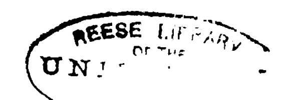
De même que les invertébrés sont constitués, chacun l'admet, par l'association d'une multiplicité de zoonites, et sont une colonie plutôt qu'un être simple, de même pour lui les vertébrés ne sont qu'une association de vivants. Ici encore, au lieu de deux plans totalement distincts, l'unité de la création apparaît. Chaque anneau de la moelle,

1. Cf. *Phys. phil.*, p. 432, et *Ontol.*, p. 85.
2. *Phys. phil.*, p. 122.
3. Cf. *Phys. phil.*, p. 391 sqq.; *Origines anim. de l'homme*, p. 1-40; *Ontol.*, p. 186 sqq.

chaque vertèbre devient comme l'indication de ces individualités distinctes. — Il est vrai que les vertébrés présentent une solidarité plus intime, une coordination plus étroite de toutes les parties; mais ce n'est là que question de degré, si le préjugé vulgaire qui fait de la vie du ζῶον supérieur quelque chose d'indivisible et de rigoureusement un est une fois réfuté. Or, M. Durand a établi, contre Flourens et Lacaze-Duthiers, que le fameux « nœud vital », qui constituerait aux vertébrés leur absolue unité, n'est en somme qu'un « nœud respiratoire et circulatoire »; c'est-à-dire que si à peine il est atteint, la mort brusque de l'animal s'ensuit, c'est que toute respiration est rendue par là impossible; mais il n'en est plus ainsi si l'animal peut continuer à respirer, soit par la peau, comme les animaux à sang froid, soit artificiellement, lorsqu'on lui insuffle de l'oxygène dans les poumons. — D'autre part, l'embryologie nous révèle, même chez les vertébrés supérieurs, un « défaut de solidarité manifeste entre les diverses parties de l'organisme pendant les premiers temps de l'existence ».

Si la communauté de structure des vertébrés et des invertébrés rend la multiplicité constitutive de ceux-là probable d'après la multiplicité de ceux-ci, l'identité de constitution, déjà établie, de tous les éléments nerveux chez les vertébrés en rend le « polyzoïsme » pour ainsi dire indéniable. La parenté physiologique du cerveau et des autres centres nerveux nous force, en bonne logique, de conclure à leur parenté psychologique. Sous le moi ou l'âme principale il faut admettre un grand nombre de moi ou d'âmes secondaires, caractérisées, elles aussi, par la conscience, sensation et volonté. De quel droit, là où les effets sont identiques (coordination et finalité dans les actes), et identiques encore les conditions (constitution physiologique), nierions-nous l'identité de la cause? Autant vaudrait refuser, comme Descartes, tout sentiment aux animaux aussi; et, au vrai, un jour viendra sans doute où il paraîtra aussi arbitraire et absurde de refuser aux « âmes spinales ou ganglionnaires » la conscience, qu'il nous le paraît aujourd'hui de la refuser aux vivants autres que l'homme. Une fois encore nous sommes conduits à poser, sinon l'âme ou le moi humain, du moins la force psychique, comme seul principe et seule cause dans l'organisme et dans la vie.

Les conséquences pratiques ou les applications de ces idées sont considérables. Et d'abord, si toute fonction n'est, à l'occasion d'une modification externe, que l'actuation de ce qui était en puissance dans l'activité centrale ou âme, c'est en celle-ci qu'a sa source et sa cause originelle tout ce qui se passe dans l'être, tout ce qui constitue les diverses formes ou les divers moments de sa vie; et « l'ac-



tion d'un agent physique sur une fonction vitale est nécessairement bornée à l'excitation pure et simple de la faculté qui anime cette fonction ». Il en résulte que, de quelque façon qu'une faculté donnée de l'âme soit excitée, l'effet est toujours le même; entre l'idée ou excitation imaginative et subjective, et l'acte ou l'excitation objective, la différence est, non de nature, mais d'intensité. Si l'on peut donc accroître celle-ci, on fera de l'acte suggéré par l'idée l'équivalent exact de l'acte produit par un agent externe. D'où l'hypnotisme, et, dès 1855, une théorie psychologique de ses plus importants phénomènes, théorie à laquelle ni Charcot, ni M. Bernheim, ni M. Pierre Janet n'ont ajouté grand'chose [1].

Pour accroître, en effet, cette intensité de l'idée ou de l'impression subjective, il suffira d'agir sur l'attention et la volonté du sujet, de le mettre dans un état spécial, dont on doit affirmer en théorie qu'il peut être réalisé, plus ou moins facilement, chez tous les individus, l'état d' « impressionnabilité », qu'on peut encore appeler état « passif » ou « hypotaxique ». C'est qu'il faut bien considérer la pensée comme agissant sur l'organisme par l'intermédiaire d'un fluide, que notre auteur tend à confondre avec l'électricité. Or, lorsque les activités ordinaires par où se dépense ce fluide, agent immédiat de la ψυχή, à savoir la perception, la pensée, l'émotion, la volonté, se trouvent suspendues, il en résulte une accumulation anormale au cerveau de la force nerveuse; c'est ce qu'on obtient par la concentration de l'attention sur un point unique et brillant, selon le procédé de Braid, et par l'action toute morale de l'affirmation et de la foi. A la faveur de cet état, un mot, un geste, un ordre quelconque disposeront de toute cette force nerveuse disponible, et ainsi une simple impression mentale pourra acquérir toute l'intensité psychologique et toute l'efficacité physiologique d'une excitation d'origine externe.

Ainsi la puissance de la suggestion s'explique à merveille dans la théorie de M. Durand. Puisque l'âme, nous l'avons vu, est en relation avec tous les points de l'organisme, ou, plus exactement, avec toutes les âmes secondaires, elle peut donc, en les excitant, provoquer les actes propres à chacune d'elles. Nous ne nous étonnerons donc plus de tous les miracles de l'hypnotisme, de tout ce « merveilleux scientifique » récemment découvert, — qu'une boulette de pain produise l'effet d'un purgatif, ou que l'idée qu'un clou va pousser en tel point du corps le fasse pousser en effet, — pas plus que nous ne nous étonnons que la peur produise tel effet phy-

1. Cf. *Phys. phil.*, p. 16 sqq., 460 sqq.; et *le Merveilleux scientifique*, passim.

siologique, ou la douleur tel autre. L'âme, si elle ne les suscite pas normalement, peut susciter en réalité tous les phénomènes de l'ordre végétatif. — Allons plus loin encore : puisque, sous l'âme principale, il y a des âmes secondaires, il n'est pas absurde d'admettre que la suggestion ou qu'une influence d'ordre encore inconnu, aille agir directement sur celles-ci, sans passer par l'intermédiaire du moi central. Certaines perversions de l'action nervo-musculaire, dit M. Durand, et certains troubles des fonctions nutritives doivent être considérés comme de véritables *folies* des centres spinaux ou ganglionnaires [1]. D'où la possibilité de toute une classe de phénomènes que la science nie ou ignore encore; et M. Durand va jusqu'à expliquer ainsi, par une action directe sur les centres secondaires, le cas récent du docteur Dorobetz, guéri d'un mal réputé incurable, sans hallucination ni sommeil hypnotique, par les prières d'une sorcière de village [2]. — De là enfin la possibilité d'une branche toute nouvelle de la médecine, d'une thérapeutique mentale, d'une psychologie expérimentale. Pour notre auteur, l'impression mentale peut être un des agents morbifères les plus prompts, les plus insaisissables, les plus irrésistibles, et, contre M. Delbœuf [3], il maintient la réalité des suggestions hypnotiques criminelles : mais de là même il résulte que l'impression mentale peut devenir un agent précieux de guérison [4]. — Et sa conclusion dernière, si radicale qu'elle nous étonne aujourd'hui encore, et qu'il osait formuler dès ses premiers livres, est celle-ci : « Le pouvoir que l'âme possède sur la vie organique lui confère celui de tous les spécifiques pathogéniques réunis »; « en l'âme, c'est-à-dire dans l'impression mentale, réside la puissance de réaliser tous les effets morbides ou curatifs réalisables par n'importe quel spécifique physique connu ou à connaître ». — Ainsi, dans les faits comme en bonne logique, l'âme et le corps, le physique et le moral, apparaissent comme intimement et indissolublement liés, comme dans une continuelle et fatale action et réaction, qui fait pressentir une identité essentielle.

(*La fin prochainement.*) PARODI.

1. *Phys. phil.*, p. 211, cf. p. 526.
2. Cf. *Revue de l'Hypnotisme*, numéro de juillet 1896.
3. Cf. *Les suggestions hypnotiques criminelles*, brochure, Alcan, 1895.
4. Cf. *Phys. phil.*, p. 16 sqq.

L'IDÉE D'OPPOSITION

CLASSIFICATION DES OPPOSITIONS [1].

I

Pour nous reconnaitre un peu dans un sujet si touffu, nous avons à y introduire quelques distinctions et un essai de classement au moins provisoire. Les extrêmes, nous le savons déjà, sont des états ou des actions; mais nous savons aussi que les oppositions statiques ont pour seul fondement intelligible des oppositions dynamiques plus ou moins dissimulées. Devons-nous cependant ne nous occuper que de celles-ci? Non, les premières sont trop frappantes pour ne pas mériter, au moins en ce qui a trait à la symétrie des formes vivantes, une étude à part. Entendue d'ailleurs dans notre large acception, la notion de symétrie comprend à la fois le rapport géométrique des figures inverses et le rapport psychologique ou social du plaisir et de la douleur, du beau et du laid, du bien et du mal, et le rapprochement de ces deux sortes de symétries hétérogènes, étrangement analogues, aussi bien que celui des oppositions dynamiques de diverses catégories, provoque l'esprit réfléchi à rechercher la source de leur profonde analogie, peut-être même à se demander s'il n'existerait pas d'autres espèces de symétries *sui generis*, affirmables ou *soupçonnables* par induction, biologiques par exemple, qui, à défaut d'un sens particulier affecté à leur saisissement, se confondraient à nos yeux avec les autres, sous la forme desquelles elles se présenteraient à nous....

Les oppositions dynamiques, source des précédentes, offrent une matière plus riche encore de recherches et de réflexions. Elles consistent en phénomènes simultanés ou successifs. S'ils sont successifs, leur contrariété prend le nom de *rythme*, opposition si curieusement étudiée par Herbert Spencer qui l'a érigée en loi universelle, mais l'a déformée et pour ainsi dire *décaractérisée* en la généralisant abusivement. Ramenée à ses justes limites, elle regagne en originalité et en portée véritable ce qu'elle perd en illusoire généralité.

Arrivons aux extrêmes dynamiques simultanés. L'opposition de ceux-ci peut être rayonnante ou linéaire [2]. Cette distinction, à pre-

1. Voir le numéro précédent de la *Revue*.
2. La même distinction est applicable aux symétries vivantes, qui peuvent être, on le sait, ou omnilatérales (rayonnées) ou bilatérales.

mière vue, semble ne regarder que les extrêmes d'ordre physique, mais nous allons voir que, par extension, elle s'applique aux extrêmes vivants et sociaux. — Rayonnante, l'opposition dynamique simultanée peut être centripète ou centrifuge. Linéaire, elle prend le nom de *polarité*, sous lequel elle a un rang éminent dans les sciences. — Les exemples-types de ces divers genres de contraires nous sont fournis par la physique et l'astronomie. Le son, la lumière, l'électricité, sont des vibrations qui se propagent ou tendent à se propager suivant toutes les directions possibles de l'espace dans l'air ou dans l'éther. Un rayon quelconque produit par une série de ces vibrations est un mouvement auquel s'oppose un autre rayon émané, suivant une direction diamétralement inverse, du même foyer sonore ou lumineux. Voilà l'opposition rayonnante centrifuge.

Mais, au lieu d'aller divergeant d'un centre, les infinis mouvements opposés peuvent aller convergeant vers lui, ou du moins les tendances à ces mouvements peuvent être dirigées vers ce point central. Toutes les molécules terrestres tendent ainsi vers le centre de gravité du globe. La gravitation, comme la lumière, contient ses oppositions en soi. — Ne peut-on pas dire aussi que la gravitation s'oppose à la lumière? Ce serait là une opposition à la fois centripète et centrifuge, la force centralisatrice de la pesanteur étant, en un sens, le contre-pied de la force expansive du rayonnement calorifique et lumineux. Si l'on en croit l'hypothèse cosmogonique de La Place et qu'on la rapproche des vues profondes de Clausius sur la dissipation de l'énergie, cette sorte d'antithèse astronomique aurait un grand sens. Entendue au sens rythmique, elle résumerait les deux phases fondamentales de l'histoire du cosmos : la concentration primordiale de la nébuleuse en soleil, en planètes incandescentes, et l'expansion finale, infinie, du mouvement éthéré, dont une faible, très faible partie est utilisée au passage sur les astres éteints pour les besoins de la végétation et de l'animalité, des faunes et des flores clairsemées çà et là, pendant que la presque totalité de ce flux incessant et sans rivage se répand dans l'immensité. Encore le peu d'éther en mouvement, glané à la dérobée par les êtres vivants, ne tarde-t-il pas à être restitué à l'espace sous forme diffuse; de telle sorte que la force centrifuge, la chaleur dissipée, serait la forme définitive et le dernier déguisement du Protée dynamique, le piège où toute énergie serait destinée à tomber et se perdre à son tour.

Mais est-il nécessaire de montrer le caractère abusif de cette dernière pseudo-opposition, à laquelle il manque, comme élément essentiel, la similitude de ses termes? La lumière ni la chaleur rayonnantes ne sont de la pesanteur retournée. Si la lumière et la chaleur naissent de chocs produits par la rencontre des molécules tombant les unes sur les autres, ce n'est point comme la réaction naît de l'action, c'est par suite des combinaisons chimiques, véritables inventions rénovatrices de la matière, auxquelles la condensation des masses donne lieu. Il

en est de même quand la *concurrence vitale*, pression omnilatérale exercée par toutes les espèces environnantes sur l'une d'elles, sur celle que l'on considère, force celle-ci à mettre en œuvre toutes ses énergies défensives et offensives et suscite, sans la produire, une *exubérance vitale* de variétés innombrables, divergentes en sens opposés. Il en est de même quand le concours social, encore plus que la concurrence et la convergence sociales, de toutes les ressources, de toutes les idées contradictoires, de toutes les activités contraires d'une région dans un centre urbain, dans une capitale, y allume, par une multitude de discussions et de conflits, un foyer d'inventions qui se répandent ensuite de tous côtés en rayonnement imitatif... On voit que la vie et la société présentent aussi l'opposition sous son aspect rayonnant, soit centripète, soit centrifuge. Mais ne remarquons-nous pas, en même temps, combien, en nous élevant à ces sphères supérieures de l'existence, il devient clair que l'opposition centripète doit toute sa fécondité à la variation dont elle est la cause purement occasionnelle?

II

Parlons de l'opposition linéaire. Elle porte, dans les sciences physiques, le nom de polarité. Au fond, les deux pôles qu'on oppose l'un à l'autre n'expriment rien de plus que les deux extrémités d'une vibration. Il n'y a donc pas de rayon lumineux qui ne contienne des milliards de couples de pôles. Seulement ils ne sont pas remarqués dans l'éther libre, si rien n'entrave la vibration en tous sens de toutes les particules. Mais l'éther enfermé dans l'intérieur des corps est plus ou moins comprimé et la propagation de ses ondulations est restreinte à des lignes déterminées. De là sans doute la polarité électrique et magnétique. Bien que manifestée dans l'éther libre, la polarité lumineuse elle-même n'a pas d'autre cause. Écoutons Tyndall, dans ses belles leçons sur la lumière : « Nous avons expliqué, nous dit-il, comment les vibrations de chaque particule d'éther individuelle s'exécutent transversalement à la ligne de propagation. Dans le cas de la lumière ordinaire, nous devons nous figurer que les particules de l'éther vibrent dans toutes les directions ou azimuths, comme on le dit quelquefois, perpendiculaires à cette ligne. Mais, dans le cas d'une plaque de tourmaline coupée parallèlement à l'axe du cristal, le rayon de lumière qui tombe sur la plaque se divise en deux rayons vibrant l'un parallèlement, l'autre perpendiculairement à l'axe. Un de ces rayons est éteint par la tourmaline avec une rapidité excessive; de sorte que, après avoir traversé une très petite épaisseur de tourmaline, la lumière sort avec toutes ses vibrations réduites à un seul plan. Dans cette condition elle est ce qu'on appelle un rayon de lumière *polarisée* dans un plan ou rectilignement. » Ce n'est pas sans raison que cette expression de polarisation a été choisie. « Newton, dit encore Tyndall, en réfléchissant sur les observations de Huyghens,

arriva à la conclusion que chacun des deux rayons transmis par le spath d'Islande a deux côtés; et, de l'analogie de cette dualité de côtés avec la dualité d'extrémités d'un barreau aimanté qui constitue sa polarité, il arriva consécutivement à regarder les deux rayons comme polarisés. »

Je ne signale que pour mémoire, n'ayant pas ici l'intention ni la prétention d'écrire un traité de physique, les beaux travaux des physiciens modernes sur la polarisation soit de la lumière, soit de la chaleur[1]. La lumière réfléchie, comme la lumière réfractée, s'est montrée polarisable; et, en étudiant plus profondément ce phénomène, on est arrivé à découvrir que le plan de polarisation de certains cristaux est circulaire, c'est-à-dire qu'ils ont la propriété de polariser la lumière suivant un plan qui tourne, et qui tourne toujours dans le même sens, tantôt à droite, tantôt à gauche. « Si je place un cristal de quartz, dit Tyndall, entre le polariseur et l'analyseur, vous voyez un rouge splendide, et, pendant que je fais tourner l'analyseur placé en avant de droite à gauche, les autres couleurs apparaissent successivement. On a trouvé des espèces de quartz qui exigent que l'analyseur soit tourné de gauche à droite pour obtenir la même succession de couleurs. Les cristaux de la première classe s'appellent en conséquence *dextrogyres*, et les cristaux de la seconde *lévogyres*. »

La polarité, entendue dans une large mais légitime acception, déborde extrêmement le domaine de la physique proprement dite. Si l'on considère que les gravitations elliptiques des astres ont cela de commun avec les ondulations sonores ou lumineuses d'être pareillement des mouvements périodiques, on ne verra aucune difficulté à les comprendre ensemble, ondulations et gravitations, dans un même genre dont elles seraient deux espèces qui embrasseraient tous les mouvements de l'univers sans exception et qu'il serait d'ailleurs très facile de dériver l'un de l'autre. Qu'est-ce qu'une vibration, si ce n'est une ellipse très allongée? Qu'est-ce qu'une circulation planétaire, si ce n'est une ellipse très ramassée? A ce point de vue, rien de plus naturel que de regarder l'aphélie et le périhélie d'une planète, les deux points extrêmes de son ellipse, comme ses deux pôles. Partant de là, si l'on se rappelle que tous les mouvements des globes de notre système, sauf ceux des comètes qui sont des réfractaires, s'accomplissent à très peu près dans le même plan, comme le rayon lumineux sorti de la tourmaline — et, qui plus est, dans le même sens — on sera disposé, je pense, à m'accorder que notre système solaire, aminci de la sorte et aplati, de sphère devenue disque, est, en somme, un univers polarisé. Et l'on ne pourra nier que cet amincissement et cet aplatissement, cette polarisation cosmique, ont été une nécessaire et salutaire mutilation.

1. On les trouvera brillamment résumés et élucidés dans le livre de Tyndall sur *la Lumière*, quoique déjà un peu ancien.

L'analogie peut nous mener plus loin. Il est rare qu'un type vivant, même le plus prolifique et le plus cosmopolite, se déploie librement dans toute la richesse de variations dont il est susceptible, comme la lumière dans l'immensité. Le plus souvent, à un moment et dans un milieu donnés, il est arrêté par les circonstances hostiles, qui sacrifient impitoyablement ou empêchent de naitre toutes ses variétés en tout sens, sauf en un seul, dans lequel une variabilité limitée lui est permise. Par exemple, une plante labiée à feuilles opposées et lisses, à tige carrée, à quatre étamines, à corolle monopétale, ne différera d'elle-même, tous ses autres caractères restant identiques, que par l'échancrure plus ou moins profonde des cinq lobes de sa corolle, si bien que la variété la plus échancrée sera presque polypétale, et la variété la moins échancrée presque dépourvue de lobes. L'espèce oscillera pour ainsi dire entre ces deux pôles, sous la pression des circonstances; et nous les opposerons légitimement l'un à l'autre, non parce que la monopétalie sans lobes serait le contraire de la polypétalie, ce qui n'est pas, mais parce qu'elles sont les extrémités d'une série vivante inextensible, étant donnés les caractères essentiels du type et les conditions extérieures. — Les anthropologistes opposent de même les têtes humaines les plus longues, vues d'en haut, aux têtes moins longues; ce n'est pas que la *dolichocéphalie* soit en elle-même le contraire de la *brachycéphalie*; mais cela veut dire que la structure du crâne humain oscille entre ces deux degrés divers d'allongement.

Les préjugés incarnés, les passions héréditaires et constitutionnelles, les particularités historiques du milieu social où tend à se développer l'esprit d'un homme ou d'un peuple, n'entravent et ne rétrécissent pas moins son développement que les montagnes infranchissables, les vents réguliers, la latitude, les accidents du sol, ne mutilent l'épanouissement de la vie. La liberté à peu près complète — ou soi-disant complète — de tout penser et de tout dire, qui règne de nos jours sur quelques points du globe, nous fait oublier que, sur ces points mêmes, en un passé récent, un cercle étroit resserrait l'intelligence curieuse dans un mince domaine de recherches et de découvertes. Les innombrables dissidences partielles qui, dans un temps de pleine civilisation, se produisent à la fois et s'entre-obscurcissent, trop multipliées pour être remarquées, deviennent de véritables oppositions, signalées à l'attention de tous, et de terribles sources de discordes, dans des âges de civilisation fragmentaire, telle que la civilisation politique et artistique des Athéniens, la civilisation juridique des Romains, la civilisation théologique des Alexandrins et des Byzantins. Quels sont les plus grands écarts que puisse se permettre la raison d'un chrétien d'Alexandrie, au IIIe siècle de notre ère? Il est établi pour lui que le Christ est Dieu. Partant de là, il peut relâcher ou resserrer plus ou moins, entre certaines limites, le lien qui unit dans la personne du Christ la divinité et l'humanité. Ces deux limites

sont, d'une part, l'arianisme qui tranche nettement la distinction des deux natures, d'autre part le sabellianisme qui les identifie. Entre les deux doctrines s'interposent beaucoup de théories. Sous des noms différents, la même querelle fut ravivée par Nestorius, qui distinguait deux natures et deux personnes en Jésus, et par Eutychès, le *monophysique*[1]. Impossible d'aller plus loin d'un côté ou d'un autre à moins de nier la divinité de Jésus-Christ. — Sur la question de la grâce et du libre arbitre, les deux représentants des positions extrêmes sont Pélage, suivant lequel la grâce sans doute est efficace, mais la volonté peut se passer d'elle, et saint Augustin, qui croit à la nécessité constante de la grâce sans cependant affirmer l'absolue inutilité du vouloir.

On voit bien ici à quelles conditions les oppositions que je signale et quelques-unes qui vont suivre rentrent dans notre définition générale de l'opposition. Il faut, pour les retenir comme vraies, considérer la doctrine orthodoxe comme l'état neutre traversé par une intelligence qui se porterait de l'une à l'autre, de ces positions dites opposées, dont la similitude consiste à avoir le même contenu d'idées affirmé par l'une et nié par l'autre et, en outre, à être l'une et l'autre des têtes de séries. Seulement, par ce dernier côté, leur ressemblance est toute accidentelle, due aux circonstances historiques, aux conditions mentales passagères qui ont empêché la série d'aller plus loin. Il est clair, en effet, que, si deux autres sectes s'étaient élevées à la suite du pélagianisme et de l'augustianisme, l'une professant que la volonté peut tout et la grâce rien, l'autre que la grâce peut tout et la volonté rien, elles eussent constitué l'opposition la plus radicale que ce sujet comporte en soi. Mais de telles sectes ne pouvaient surgir au sein du christianisme; elles lui sont extérieures. — Il a fallu l'affermissement inespéré et momentané de la foi orthodoxe sous Louis XIV en France, grâce à son accord transitoire avec la science toute mathématique et physique d'alors, pour permettre à un dissentiment doctrinal aussi léger en somme que celui des Jansénistes et des Molinistes, de prendre les proportions d'un schisme national.

Il est des époques et des sociétés plus heureuses où des querelles comme celles des partisans de la musique italienne et de la musique française au XVIIIe siècle, passionnent l'opinion. Il en est d'autres tristement condamnées, pour toute pâture, aux problèmes économiques ou aux problèmes juridiques. Le cerveau des quelques Romains qui se mêlèrent de philosopher ne connut pour ainsi dire pas d'autre aliment que les questions de Droit. Aussi a-t-on vu chez eux des discussions telles que celles des Proculériens et des Sabiniens, qui ne franchiraient pas de nos jours le seuil d'une salle de conférences

1. « La secte opposée au Nestorianisme et qui la suivit de près, car il se produit toujours de ces sortes de balancements dans la marche des doctrines, est la secte d'Eutychès. » (Renouvier.)

d'avocats stagiaires, agiter Rome et laisser à l'histoire leur souvenir.

Il est donc des sociétés en quelque sorte polarisées; ou plutôt il n'en est pas qui ne le soit toujours par un côté quelconque sur lequel se dirige momentanément ou durablement le foyer de la rétine nationale, pour ainsi parler. Mais c'est un malheur pour celles qui se maintiennent à demeure dans cette forme dualistique, faute de noyer dans un rayonnement de dissidences de tout genre les divisions d'un certain genre trop privilégié qui acquièrent de la sorte une valeur très exagérée, jusqu'à faire couler le sang. Pouvons-nous croire que, en ce qui concerne nos nations européennes les plus brillantes, le temps de ces fatales scissions est passé, que leur *dépolarisation* est accomplie? Sous quelques rapports, oui, mais non à tous égards. Dans les arts, dans les lettres, dans les sciences, en philosophie, en morale, en religion, ce progrès s'est opéré ou s'opère. On n'a point vu dans notre siècle la lutte de Pasteur contre Pouchet à propos de la génération spontanée, et encore moins le désaccord des théories du P. Secchi et de M. Faye sur les taches de soleil, diviser la science au même degré que, au dernier siècle, la question de la vraie définition de la force vive. C'est que mille autres discussions théoriques se partagent en même temps l'attention et l'intérêt des savants. La littérature n'assiste plus à des batailles rangées comparables à celle des romantiques et des classiques en 1830; c'est qu'elle est plus libre, plus émancipée en toute direction, ainsi que l'art. Les idoles et les contre-idoles, comme l'ont été en d'autres âges les Épicure et les Zénon, les Platon et les Aristote, sont détrônés en philosophie. Les théories toutes personnelles que les philosophes se tissent maintenant, chacun dans son atelier, s'opposent encore deux à deux, et beaucoup plus radicalement qu'en des temps de culture moins générale, mais simultanément et, par suite, avec moins d'éclat.

Est-ce là un progrès sans mélange, et ne pourrait-on pas attribuer à l'indifférence cette absence de schismes profonds? Il est à remarquer sans nul doute que le réveil littéraire, artistique, scientifique, d'une nation, est toujours marqué par l'apparition de deux grands noms qui soutiennent quelque éclatant combat singulier, sous les yeux de la foule rangée en deux camps hostiles : Corneille et Racine, Ingres et Delacroix, Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire, etc. Cela est certain; mais leur duel [1] n'est jamais ou ne doit être que le prélude à une mêlée générale, et il n'est bon qu'à cela. Par exemple, la querelle des darwiniens et des anti-darwiniens s'est apaisée à mesure que s'est propagée la fièvre spéculative, de moins en moins intense peut-être, mais de plus en plus étendue, qui a suivi ces hautes controverses.

Mais il est remarquable que, parmi tous les autres aspects de la vie

1. Je me permets de renvoyer le lecteur à mes *Lois de l'imitation* où j'ai parlé du *duel logique* comme d'un des deux procédés nécessaires et quotidiens de la logique sociale.

sociale, la politique seule se distingue par le maintien ininterrompu de son état dualistique et polarisé. Elle seule continue à nous diviser, à nous couper en deux; et, tandis que les guerres de race, les guerres religieuses, les guerres commerciales, pareilles à celles des Anglais dans l'Inde et des Espagnols en Amérique au XVIIIe siècle, ont pris fin, de même que les scènes de pugilat ou les polémiques grossières entre artistes ou savants du XVIe siècle, les guerres politiques, civiles ou internationales, subsistent encore et ne sont pas près d'être supprimées. La raison en est que la politique nous sert ses problèmes un à un, et non tous à la fois comme la philosophie, la science et la religion, qui ont pourtant, elles aussi, un ordre du jour, mais nullement impératif. La Politique, volonté collective qui ne souffre pas d'indécision ni d'ambiguïté, nous impose les questions qu'elle nous pose; il faut les résoudre à tout prix; et, comme on arrive vite à épuiser la série des solutions pratiques, les opinions extrêmes ne tardent pas à attirer l'attention et à armer souvent le pays contre lui-même. A cet inévitable résultat concourt, par malheur, avec une grande force, par la rapidité et l'actualité de ses informations, par la simultanéité de ses multiples excitations en sens contraires, l'engin social qui a le plus contribué à amener en philosophie, dans la science, dans les lettres, en religion, le résultat inverse, grâce à la diffusion des connaissances et à l'éparpillement des curiosités : je veux dire la Presse. Mais espérons qu'un jour viendra peut-être où la préoccupation générale des questions sociales, bien plus propres par leur complexité à morceler et à émietter l'opinion qu'à la scinder en deux partis seulement, du moins après que la question du socialisme aura traversé sa phase aiguë, reléguera à l'arrière-plan les affaires secondaires du contentieux politique. Celles-ci n'intéresseront plus qu'un public spécial de mandataires de la nation, enfermés dans une salle, pareilles en cela aux affaires du contentieux judiciaire, qui, nées aussi et résolues au jour le jour, font peu de bruit hors des prétoires. La *Gazette des chambres* alors pourra bien être lue à peu près comme l'est à présent la *Gazette des tribunaux*.

III

La classification précédente, toute formelle, a été dressée sans égard à la nature propre des oppositions, à leur *matière*. Entrons un peu mieux dans l'intimité de notre sujet, et, pour cela, créons de nouvelles distinctions. Nous diviserons les oppositions en deux grandes classes : les *qualitatives* (ou sérielles) et les *quantitatives*. Et nous subdiviserons ces dernières en trois sous-classes : 1° l'opposition du plus et du moins, relative aux augmentations ou diminutions d'une même quantité: 2° et 3° l'opposition mécanique et l'opposition logique (celle-ci elle-même subdivisée en deux) qui mettent en présence des forces physiques ou psychologiques, susceptibles de se neutraliser.

Les quatre catégories ainsi formées se succèdent par ordre de généralité décroissante. La première, l'opposition qualitative ou de série, est théoriquement applicable à l'universalité des phénomènes; la seconde, l'opposition quantitative de *degré*, est déjà restreinte au domaine de la quantité; la troisième, l'opposition mécanique, à cette fraction de la quantité qu'on nomme la force motrice; la quatrième, l'opposition logique, à cette autre fraction, liée à la précédente, que nous présente la conscience, si tant est, comme je le crois, mais non sans trouver de contradiction, qu'il existe de vraies quantités psychologiques. — La troisième et la quatrième opposition, remarquez-le, ont cela de commun d'être des oppositions de *sens dynamique*, de *direction* dans l'espace ou dans la conscience.

En somme, les oppositions, au point de vue de leur *matière*, se subdivisent comme il suit :

I. Oppositions qualitatives.	ou de *série* (*a*)	
II. Oppositions quantitatives	ou de *degré* (*b*)	
	ou de *force*	mécanique (*c*)
		logique (*d*).

On peut, si l'on veut, donner le nom de *dynamiques* aux deux dernières oppositions quantitatives (*c* et *d*).

Il ne se produit pas dans le monde une seule suite de phénomènes, états de l'âme, phases embryonnaires, dépôts de couches géologiques, météores, périodes astronomiques, n'importe, qui ne puisse être conçu ou imaginé, à tort ou à raison, comme produite dans un ordre précisément inverse. Je suis un sentier de montagne. La série de mes impressions visuelles, changeantes à chaque instant, sera retournée quand je reviendrai sur mes pas. Il y a ici succession de choses qualitativement distinctes, qui ne sont point susceptibles de s'ajouter, à vrai dire, les unes aux autres, ni se retrancher les unes des autres, et qui ne peuvent que se substituer. Aussi, dans ce cas, l'inversion sérielle est-elle seule intelligible. — Une étoile variable passe, par hypothèse, du bleu au rouge, du rouge au violet, du violet au vert. A quoi peut s'opposer cet ordre, ce groupe de rapports, bleu, rouge, vert, sinon au *même* ordre, au même groupe, seulement renversé, vert, violet, rouge, bleu? L'inversion sérielle implique donc un jugement porté sur l'identité d'un certain *ordre* à travers et moyennant deux *séries* opposées. En se distinguant de la sorte de la notion de série, la notion d'ordre affirme sa nature souveraine, plus compréhensive encore que celles d'espace et de temps, comme le voulait Leibniz.

Bien qu'elle rentre en un sens dans l'opposition *sérielle*, l'opposition *quantitative de degré* s'en détache par des caractères si tranchés qu'elle exige une place à part. Nous entendons par là cette grande opposition du plus et du moins, de l'augmentation et de la diminution, qui joue un rôle si important et dont la source psychologique

n'est pas mal aisée à découvrir dans nos pertes et nos acquisitions intérieures. C'est en effet par ce caractère d'être intérieures les unes aux autres, que les parties continues et semblables de la quantité se distinguent des éléments discontinus et dissemblables de la série, lesquels sont extérieurs les uns aux autres. Quand un volume, quand une vitesse, quand une masse, diminue après avoir augmenté, quand un gaz se réchauffe et se dilate après s'être refroidi et contracté, cette inversion est autrement profonde que celle des couleurs spectrales parcourues du violet au rouge, puis du rouge, au violet. Le gaz qui se dilate, le mobile qui s'accélère, *acquièrent* à chaque instant un volume nouveau, une vitesse nouvelle, qu'ils *perdent* en se contractant, en se ralentissant. Il y a progrès dans un cas, régression dans l'autre. Mais, quand on passe de l'une à l'autre des couleurs du spectre, peut-on dire que quelque chose progresse ou rétrograde, que quelque chose se *développe*, si ce n'est le spectateur qui, grâce à sa mémoire, fondement de son identité personnelle, acquiert ainsi de nouvelles sensations visuelles? Et, de fait, la notion de développement est liée à celle de quantité; et partout où, sous l'apparence de simples qualités qui se succèdent et se substituent, nous sentons qu'un développement se réalise, nous pouvons affirmer qu'elles recouvrent quelque quantité véritable inhérente à la nature d'un être identique à lui-même à travers ses accroissements successifs. En observant les transformations d'un bourgeon, d'un embryon, d'une âme d'enfant, nous disons que nous assistons à un progrès, parce que nous sommes convaincus que quelque chose persiste et s'accroît sous ces variations.

Si nous voulons comprendre l'opposition majestueuse de l'Évolution et de la Dissolution, du devenir et de l'évanouissement, rythme tragique de l'existence, il importe de distinguer, comme nous venons de le faire, l'inversion sérielle des qualités substituées et l'inversion quantitative des degrés d'accroissement ou de décroissement. La première ne se produit jamais normalement dans la nature; on ne voit point le cadavre d'un homme rétrograder jusqu'à l'ovule initial, le fruit redevenir fleur, le papillon chrysalide; mais on voit les forces, les vitesses, les dimensions même de tous les êtres, diminuer dans leur vieillesse après avoir augmenté jusqu'à leur maturité. Il y a là un contraste très net entre le rôle des qualités et celui des quantités dans l'Univers. Cependant elles sont inséparables.

Remontons à l'origine, déjà indiquée, des idées d'augmentation et de diminution. Nous ne pouvons la trouver, avons-nous dit, que dans le discernement intime du fait d'acquérir et du fait de perdre. Mais la condition *sine quâ non* de l'acquisition, de la possession véritable, c'est le besoin. Un être sans besoin, hypothèse qui implique contradiction d'ailleurs, serait dans l'impossibilité de se sentir accru ou diminué en quoi que ce soit au cours de ses perceptions successives. Le besoin suppose un manque, un complément de l'être à chercher,

un type prédéterminé à réaliser, sciemment ou non. Toute quantité suppose donc un idéal; j'entends un idéal précis, quoique changeant lui-même dans de certaines limites, et modifié durant le changement réel comme le plan d'un tacticien durant le feu de l'action. Par suite, si l'on se représente une ligne droite se traçant dans l'espace vide, sans nul lien avec d'autres lignes, sans nulle longueur précise à atteindre, les allongements ou les raccourcissements possibles de cette ligne sont comme n'étant pas, et, à vrai dire, ne sont pas, par la raison mathématique qu'elle ne se rapproche ni ne s'éloigne ainsi de la longueur infinie, seul terme avec lequel elle soit en rapport à défaut de toute autre relation. Tout accroisement de longueur, de vitesse, de densité, de travail, de durée, de vitalité, et aussi bien de désir ou de croyance, doit donc être conçu relativement à une longueur, à une vitesse, etc., à un désir et à une croyance limités et non infinis, c'est-à-dire impossibles. Or, cette limite arbitraire et nécessaire qui donne seule un sens et une réalité aux accroissements et aux décroissements des êtres, est marquée par la nature des phases qualitatives que les êtres doivent parcourir en se développant. Sans qualités il n'y aurait donc point de quantité possible; sans hétérogène, point de continu. Et la réciproque n'est pas moins vraie. Est-il un naturaliste ou un historien qui, après avoir curieusement noté les caractères successifs d'une évolution vitale ou sociale, puisse s'empêcher de porter un jugement sur le progrès ou sur le déclin qui en est l'accompagnement inévitable?

Peut-on supposer un monde qui ne contiendrait pas l'opposition du plus et du moins, du progrès et de la décadence, de la composition et de la dissolution? Oui, il est loisible à la rigueur de concevoir un monde où rien de ce qui est acquis ne peut se perdre, où jamais un volume augmenté ne diminue, où jamais une vitesse accélérée ne se ralentit, où les passions, les convictions, vont toujours redoublant d'énergie sans jamais s'affaiblir. Mais ne voit-on pas la conséquence fatale de ceci? La répétition — sous toutes ses formes, ondulation ou gravitation, génération, imitation — deviendrait impossible, et, avec elle, la variation dont elle est la condition indispensable.

Remarquons que, si l'hypothèse d'un monde où tout irait en augmentant sans nulle diminution n'est pas inconcevable, celle d'un monde où tout irait en diminuant sans nulle augmentation a bien plus de peine à se loger dans notre esprit. Cependant il n'est pas plus contradictoire de supposer le passage de l'infini dans l'extrême passé, à zéro, dans l'extrême avenir, que de supposer la transformation inverse. — Reste une troisième hypothèse, chère, on ne sait pourquoi, aux savants qui font de la métaphysique sans le savoir : c'est celle d'un monde où tout ce qui existe réellement — la force, nous dit-on, — demeure et persiste d'une éternité à l'autre sans augmenter ni diminuer en rien. Mais, dans un pareil univers, où la quantité d'existence réelle est réputée immuable, de deux choses l'une : ou il y a des qua-

lités phénoménales ajoutées à la quantité soi-disant substantielle, ou il n'y en a point. S'il n'y en a point, pourquoi telle quantité plutôt que telle autre? et quelle réalité peut avoir une quantité qui, ayant pour seule propriété d'être susceptible de plus et de moins, n'augmente ni ne diminue? S'il y en a, la série des qualités à produire fournit une justification, une détermination suffisante de la quantité qui les produit et les supporte; mais ces phénomènes qualitatifs, qui saisissent, morcellent, emploient la réalité jugée unique, n'ont-ils donc rien de réel aussi? Quelque chose de réel se crée, quelque chose de réel se détruit, c'est indubitable, à chaque apparition, à chaque disparition phénoménale. Et, comme les phénomènes, considérés par leur côté qualitatif, sont hétérogènes, sans commune mesure, de quel droit prétendre que celui qui se crée équivaut à celui qui vient d'être détruit? Cela n'a aucun sens. D'autre part, des variations qualitatives supposent des variations quantitatives; et la quantité n'a que deux manières de varier, augmenter ou diminuer. Nous devons donc renoncer à l'hypothèse d'un Univers sans augmentation ni diminution de sa quantité de réalité; et la conservation de l'énergie — ou de toute autre quantité regardée comme fondamentale — ne doit être conçue que comme l'excès constant, sensiblement inaltérable, de toutes les innombrables acquisitions des êtres sur leurs innombrables déperditions corrélatives.

Mais c'est assez justifier la distinction des deux oppositions de série et de degré et montrer l'importance de celle-ci. Il est temps d'arriver aux oppositions *mécaniques*, et *logiques*, qui pourraient être ramenées à une seule et même notion générale : l'opposition du positif et du négatif, l'opposition de *sens*. Nous avons la surprise de la rencontrer dans les sphères les plus différentes. Soit une figure qui devient de moins en moins concave, puis de plus en plus concave; soit un mobile dont la vitesse se ralentit d'abord, puis s'accélère; soit un esprit qui affirme une thèse avec une dose de foi croissante, puis décroissante, ou un cœur qui aime une personne avec une tendresse alternativement redoublée et tempérée. Il n'y a là que de simples oppositions quantitatives. Mais si, arrivée au zéro de concavité, la figure concave devient convexe; si, arrivé au zéro de vitesse suivant sa direction, le mobile remonte, dans une direction précisément inverse, c'est-à-dire le long de la même ligne, l'échelle de ses accélérations; si, parvenu au zéro d'affirmation, au doute absolu, l'esprit se met à nier avec une énergie progressivement égale à sa conviction première; si, descendu au zéro d'amour, à l'indifférence complète, le cœur gravit les degrés de la haine à l'égard de la même personne; n'y a-t-il pas là des oppositions d'une espèce toute nouvelle, irréductible aux espèces précédentes?

Il est d'autant plus essentiel d'établir cette distinction que, par une

ambiguïté fâcheuse, la langue de l'algèbre tend à la dissimuler. Les signes du plus et du moins (+ et —) y servent également à exprimer le contraste des quantités positives et négatives, quoique les uns et les autres comportent le passage du plus au moins et du moins au plus. L'algèbre n'a pas de signes spéciaux pour marquer la différence qui existe entre une diminution déterminée d'une créance et sa coexistence avec sa dette égale à cette diminution. Cependant la créance et la dette peuvent coexister sans qu'il y ait lieu à compensation; d'ailleurs, elles ont pu être consécutives. De même, on peut avoir la main droite brûlante et la main gauche glacée, et la chaleur de l'une ne vient pas en défalcation du froid de l'autre. Si l'on ne peut aimer et haïr la même personne en même temps (et encore est-ce si impossible?), on peut fort bien, nous le savons, l'adorer d'abord et l'exécrer ensuite. Et, comme ces termes dynamiquement opposés se rencontrent soit à la fois, soit successivement dans un même être, on conçoit très bien en ce sens l'addition du positif et du négatif à l'usage des géomètres. Mais, si par le négatif on entend simplement le moins, ajouter le moins au plus est une contradiction dans les termes; c'est comme si l'on disait que la diminution d'une chose l'augmente ou que son augmentation la diminue. On a eu, sans doute, dans la pratique, d'excellentes raisons de maintenir les symboles usités en mathématiques; mais il est bon de signaler leur impropriété fréquente qui tient à une confusion inaperçue.

Le caractère singulier de l'opposition qui nous occupe ressort vivement si l'on observe qu'un grand nombre de propriétés, quoique susceptibles d'augmentations ou de diminutions positives, ne comportent point d'augmentations ni de diminutions négatives correspondantes. Exemples : le volume d'un corps, la conscience d'une personne. Que serait le plus ou moins d'*inétendue*, de non-volume? Et que serait le plus ou moins d'inconscience, en dépit d'un psychophysicien qui a risqué cette hypothèse inintelligible? Pareillement, la *vitalité* est certainement une grandeur que nous sentons croître ou décroître en nous; mais, quand elle a fini de décroître, sommes-nous *plus morts* un an après notre mort qu'au moment où nous venons de rendre notre dernier soupir?

En continuant à énumérer ces exceptions, nous allons vite en dégager le sens. Nous allons voir que ces qualités positives auxquelles s'oppose bien leur propre négation, mais non des qualités négatives, images renversées d'elles-mêmes, sont des termes abstraits et génériques, qui embrassent chacun une infinité d'oppositions dynamiques. Revenons sur cette considération, déjà indiquée plus haut. Sans doute il n'y a pas d'anti-volume opposé au volume par delà le non-volume; il n'y a pas d'anti-pesanteur opposée à la pesanteur par delà l'impondérable; il n'y a pas d'anti-mobilité opposée à la mobilité par delà le repos; il n'y a pas d'anti-lumière opposée à la lumière par delà l'obscurité; il n'y a pas d'anti-sonorité opposée à la sonorité par

delà le silence... Mais le volume, ou plus généralement l'étendue, est la qualité générale des figures, qui sont symétriquement opposables; la pesanteur embrasse l'infinité des mutuelles attractions réelles ou possibles, qui s'opposent par couples symétriques comme l'action et la réaction; la mobilité comprend l'infinité des masses qui se meuvent les unes vers les autres et l'opposition réelle ou possible de leurs directions; la lumière est le nom générique des rayons lumineux qui, d'un même foyer, s'élancent en sens précisément inverses, et d'ondulations lumineuses qui souvent interfèrent, qui toujours vont et viennent rythmiquement; le son est le nom générique des rayons sonores qui divergent aussi et de vibrations sonores qui sont sujettes à de pareils rythmes, à de pareilles interférences. — De même, dans le domaine subjectif, il n'y a pas d'anti-conscience opposée à la conscience, par delà l'inconscience; ni d'anti-sensibilité, d'anti-intelligence, d'anti-activité, opposées à la sensibilité, à l'intelligence, à l'activité, par delà l'insensibilité, l'inintelligence, l'inertie. Mais la conscience est la qualité commune, d'une part, à tous les êtres conscients, qui sont susceptibles de s'opposer et s'opposent en effet dans les luttes sociales, par la contradiction de leurs pensées et de leurs vouloirs; d'autre part, à tous les états d'un même être conscient, parmi lesquels il en est qui s'opposent, comme nous le savons. La sensibilité, l'intelligence, l'activité sont les qualités communes à toutes les manières de sentir, de penser et d'agir, parmi lesquels il en est qui s'opposent les uns aux autres, soit dans le même esprit, soit entre esprits différents, à savoir, dans une certaine mesure, certaines sensations agréables, saveur sucrée, odeur de rose, blanc, accords parfaits, avec certaines sensations désagréables, saveur amère, puanteur, noir, cacophonie, — ou bien certaines notions qui se contredisent, l'une impliquant l'affirmation de ce dont l'autre implique la négation précisément avec la même énergie de foi — ou bien certaines actions qui s'entravent et se paralysent, parce que l'un implique qu'on poursuit et l'autre qu'on repousse la même chose avec la même force de désir.

Au fond, si l'on réfléchit à tous ces exemples, on verra sans peine que l'opposition du positif et du négatif se rapporte à celle du *faire* et du *défaire*[1], exclusivement propre aux forces, et par conséquent bien moins générale que celle de l'*acquérir* et du *perdre* qui s'applique à toutes les propriétés actives ou passives des êtres, à toutes les quantités, bien moins générale surtout que celle de l'*apparaître* et du *disparaître*, commune à toutes les qualités. — Peut-être m'objectera-t-on que l'opposition du faire et du défaire embrasse à la fois non seulement celle du positif et du négatif, mais encore les oppositions quantitatives et sérielles. Pour qu'une quantité, en effet, après s'être

1. Nous avons déjà dit plus haut que les oppositions de ce genre d'apparence statique, telles que celles du concave et du convexe, ou du plaisir et de la douleur, se réduisent à des oppositions dynamiques.

augmentée, diminue, ne faut-il pas qu'il se soit produit une action contraire à celle qui avait causé son augmentation? Et, pour qu'une série d'apparitions phénoménales quelconques, après s'être déroulée, se déroule inversement, ne faut-il pas admettre aussi l'exercice d'une force égale et contraire à celle qui a occasionné son premier déroulement? Cela paraît certain; et voilà pourquoi nous avons dit ci-dessus que toutes les oppositions statiques ont une origine dynamique. Mais encore ne faut-il pas tout brouiller et identifier la cause avec ses effets. Les idées de force, de quantité et d'ordre n'en restent pas moins bien distinctes et irréductibles les unes aux autres; et pas plus qu'à l'idée de quantité et de série, l'idée d'opposition n'est inhérente nécessairement à l'idée de force. L'opposition dynamique implique non seulement l'existence des forces, mais encore une constitution telle du milieu où elles se déploient que leur combat y soit possible.

Si l'espace, comme le temps, n'avait qu'une seule dimension, et, qui plus est, qu'une seule direction, suivant laquelle s'accompliraient les mouvements plus ou moins rapides de tous les corps de l'univers, absolument incapables de rétrogradation ou de déviation quelconque; si l'esprit, semblablement rétréci et orienté, avait une nature telle que, après avoir affirmé une thèse ou voulu un projet, les divers moi, affirmant ou voulant à la fois avec plus ou moins d'énergie, ne pourraient nier cette thèse ni vouloir le non-accomplissement de ce projet; il est certain que, dans un monde ainsi fait, il y aurait encore des chocs mécaniques et psychologiques, quand le mobile plus rapide pousserait de par derrière le plus lent, ou quand le croyant plus fervent réchaufferait le croyant plus tiède qui l'attiédirait en retour. Mais on voit aussi que l'idée du choc alors, loin d'éveiller celle de lutte, de neutralisation réciproque des mouvements, des convictions ou des volontés, serait plutôt synonyme d'accord et d'harmonie — je ne dis pas d'équilibre, — puisqu'il aurait pour résultat l'égalisation graduelle des vitesses, des croyances et des désirs. Toute lutte étant supprimée, il y aurait pourtant des actes encore, des puissances, des phénomènes dynamiques, sans nulle opposition dynamique. L'idée de combat, l'opposition du faire et du défaire, n'est donc pas inséparable de l'idée de force; et, pour que le combat soit possible aux forces, il est nécessaire d'abord que la constitution de l'espace et de l'esprit s'y prête.

Quoi qu'il en soit, remarquons maintenant que toutes les oppositions dynamiques de nature objective se ramènent, en somme, à deux mouvements dirigés en sens inverse sur une même ligne droite ou sur l'élément rectiligne infinitésimal d'une courbe; et que toutes les oppositions dynamiques de nature subjective se ramènent à ces deux espèces : la force de nier opposée à la force d'affirmer, et la force de repousser opposée à la force de désirer[1]. Si nous ne discernons qu'un

1. Voir, dans nos *Essais et Mélanges* (1895), l'étude intitulée *la Croyance et le Désir*.

seul type fondamental d'opposition, objective, tandis que nous distinguons deux types d'opposition subjective, c'est sans doute parce que nous ne pénétrons pas dans le for intérieur du monde physique, et peut-être, si nous en avions une connaissance plus profonde, verrions-nous que la prétention de résoudre la matière en mouvements, de réduire à l'unité la dualité du mouvement et de la matière est aussi vaine que celle d'identifier la croyance et le désir, le jugement et la volonté, l'activité théorique et l'activité pratique d'un homme ou d'un peuple, soit qu'on résolve les volontés en idées, comme Spinoza, soit que, comme plusieurs de nos contemporains, on voie plutôt dans les croyances des tendances et dans les convictions des énergies.

Je viens d'énoncer deux propositions importantes, qu'il conviendrait peut-être de démontrer. Mais le développement de la première n'apprendrait rien, je crois, aux physiciens, et le développement de la seconde m'entraînerait à répéter ce que j'ai dit ailleurs sur les caractères psychologiques et sociologiques éminents de la force de croire et de la force de désirer.

G. TARDE.

REVUE CRITIQUE

IDÉALISME ET POSITIVISME, D'APRÈS M. FOUILLÉE [1]

I. M. Fouillée est par excellence le philosophe de l'actualité. Ses idées et ses doctrines, sans jamais dévier de la route sur laquelle, depuis vingt ans et plus nous les voyons engagées, ont beau, à chaque étape, se rapprocher du terme vers lequel on dirait qu'elles gravitent, leur évolution reste encore loin de son terme. Et cette évolution durera tant que ni l'âge ni la fatigue n'auront fait tomber la plume des mains de l'auteur. Et cela, je le répète pour que la pensée de notre philosophe, se mouvant, si l'on peut ainsi dire, à l'avant-garde de la science, se développe par une sorte d'épigenèse, s'enrichissant au fur et à mesure que s'étend le champ de l'expérience toujours prête à en recueillir les données, à en interpréter les témoignages et à en essayer, à chaque occasion, l'interprétation la plus haute et la plus large. Aussi peut-on voir dans chacun des livres de M. Fouillée « un signe des temps ».

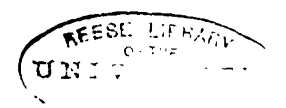
Les deux livres que nous présentons aux lecteurs de la *Revue* ont paru l'été dernier, à un mois de distance. Ici même, du premier volume ont été donnés d'importants chapitres. Je me trompe peut-être, mais il me semble que le second ouvrage est à peu près entièrement inédit. Je crois bien qu'il aura gagné d'emblée la faveur publique. Par le sujet traité, par la manière dont les dissertations et les discussions se trouvent être conduites, par les conclusions optimistes et plus que « respectueuses de la science », ce livre s'emparera de l'attention. C'est de tous les ouvrages de M. Fouillée le plus exotérique, partant le plus agréable et le plus immédiatement instructif. Ajouterai-je que M. Fouillée n'a rien écrit de plus actuel? Car il ne s'agit de rien moins que de répondre aux partisans de la « banqueroute de la science » et d'opposer à leurs allégations des allégations contraires.

Le livre sur *le Mouvement positiviste*, d'une lecture attachante et presque entraînante, a été, de quelques semaines, précédé d'un livre sur *le Mouvement idéaliste et la Réaction contre la science*. La préface en est curieuse. C'est une page d'histoire contemporaine où l'auteur nous montre comment cette réaction a commencé et quels événe-

1. Alfred Fouillée, *Le mouvement idéaliste et la réaction contre la science*; — *Le mouvement positiviste et la conception sociologique du monde*, Paris, Alcan, 2 vol. in-8, 1896.

ments l'ont favorisée. Dans ces pages où il ne parle que d'idées ou de personnes qu'il va combattre, M. Fouillée témoigne envers ces adversaires d'une sympathie dont on se tromperait, je crois, si l'on n'y voyait qu'une attitude de dialecticien courtois. Il a suivi de très près le mouvement d'idées qui emporte notre jeunesse philosophique contemporaine. Il a constaté que nos jeunes philosophes entendaient suivre une direction contraire à « la science ». Il n'en a pas moins rendu hommage à leur talent et à la hauteur de leurs inspirations philosophiques et morales. Si M. Fouillée était de ceux qui voient dans la philosophie un délassement et comme un jeu, nul plus que lui ne se féliciterait de cette production incessante de travaux remarquables, par la sincérité de la recherche, par la force et la profondeur de la pensée. Mais M. Fouillée est de l'avis de M. Ollé-Laprune. Il lui accorderait — c'est d'ailleurs peut-être la seule chose qu'il lui accorderait — à savoir « que la philosophie est chose sérieuse et que, comme telle, « on doit la prendre au sérieux ». Donc il ne s'agit pas d'y être original. Il ne s'agit même pas seulement d'y être sincère. La véracité a beau y être indispensable, il faut qu'à la véracité la vérité s'unisse. Or il semble à M. Fouillée que la philosophie française du temps présent suit une voie contraire aux intérêts de la vérité, c'est-à-dire après tout de la science. Une vérité qui ne serait pas « scientifique » n'existe pas aux yeux de M. Fouillée. De plus le métier de philosophe, d'après lui, consiste à « dilater le *pomærium* ». L'expression est de Renan. Et le sens que lui donnait Renan, M. Fouillée aussi l'adopte. Il veut que les philosophes travaillent pour faire tomber les limites qui séparent le connu et l'inconnu. Or, s'il ne le dit pas en propres termes, il lui semble néanmoins que les écrits de nos jeunes philosophes sont comme d'agréables et, au besoin, de fécondes flâneries spéculatives autour de ces limites, mais que de les abattre soit le dernier de leurs soucis. A ce point de vue peut-être n'a-t-il pas tout à fait tort. Les thèses de M. Rauh sur les *Fondements métaphysiques de la Morale* et de M. Bergson[1] sur les *Données immédiates de la conscience*, et celle-ci, pour le moins autant que celle-là, font le plus grand honneur aux deux jeunes maîtres qui les ont écrites. On comprend néanmoins qu'un philosophe tel que M. Fouillée les ait jugées inquiétantes. M. Rauh veut que le problème moral soit résolu non par la science, mais par la métaphysique, et par une métaphysique où l'intelligence se subordonne à la liberté. M. Bergson, lui, trouve dans les données élémentaires de la conscience un champ d'exploration pour lequel nos moyens ordinaires d'examiner ne sauraient être que des instruments

1. Depuis que ces lignes sont écrites, nous avons lu *Matière et Mémoire* et nous avons pu nous rendre compte de l'attitude décidément très peu mystique de son auteur. La Philosophie de son dernier ouvrage que d'autres, ainsi que nous, j'espère, jugeront une œuvre de premier ordre, nous semble continuer très heureusement celle des *Données Immédiates de la conscience*, et, par suite, en déterminer très exactement la portée.





d'erreurs. Il est dans la conscience des éléments réfractaires à la connaissance. Cette doctrine a beau n'être pas d'un mystique, elle fournit au mysticisme de quoi se justifier.

Et M. Fouillée s'interrogeant sur les origines de cet état d'esprit, lui assigne pour cause l'influence, sur la jeunesse française, des doctrines de Lotze, de MM. Renouvier, Ravaisson, Lachelier, Boutroux, bref celles ou des idéalistes ou des partisans de la contingence qu'il ne peut s'empêcher de confondre avec les partisans de l'Inconnaissable. — Autant dire alors que l'idéalisme mystique des jeunes contemporains est un fruit du criticisme de Kant. — Cela, M. Fouillée n'hésite pas à le dire. Entre Kant et Auguste Comte, depuis longtemps son choix est fait.

L'intérêt du livre de M. Fouillée sur *le Mouvement idéaliste* me paraît dû à sa préface d'abord, ensuite à sa discussion du criticisme spéculatif. Le temps n'est décidément plus où l'auteur écrivait que des ruines faites par la *Critique de la raison pure* rien désormais ne se relèverait. Car il s'agit précisément de rétablir, non pas les anciennes idées innées, mais quelque chose comme l'équivalent de l'ancien rationalisme objectif *ante* et *anti*-criticiste. Je ne dis point cela pour déprécier les cent premières pages du livre sur le « Kantisme et l'Évolutionnisme ». Toujours est-il qu'elles annoncent une réaction contre le point de vue de Kant, réaction jugée nécessaire, si l'on veut que cesse la réaction contre la science. Ne disons plus que Kant, ainsi que l'écrivait M. Barthélemy Saint-Hilaire, a « marché sur les traces de Copernic ». Non. Il s'est comparé à Copernic, mais c'est dans les pas de Ptolémée, qu'à son insu, il n'a jamais cessé de marcher. Le kantisme est un anthropocentrisme — Nous ne saurions, ni résumer la brillante discussion de M. Fouillée, ni même la juger. Pour s'assurer du bien fondé de ses critiques il faudrait relire attentivement la *Critique de la raison pure* et se livrer à une véritable discussion de textes. Et puis qu'importe! L'essentiel n'est pas de se demander si Kant a été toujours parfaitement compris par son adversaire. L'essentiel est de constater avec M. Fouillée que, si la philosophie doit se guider sur la science et s'assimiler ses inductions dernières, la cause de l'évolutionnisme nécessairement triomphe. Les lois de la connaissance subsistent, et l'on peut, en un certain sens, parler de nécessité et d'apriori. Ce ne sera plus, toutefois, au sens kantien. Car les lois de l'esprit dérivent de notre structure cérébrale. Celle-ci est donnée avant tout. Les conditions qu'elle impose à la connaissance sont telles que la connaissance ne saurait s'en affranchir. Donc on peut, à la rigueur, continuer à parler de principes et au besoin de catégories. Mais ces catégories ne sont ni plus ni moins que les « cases de notre cerveau ». Or notre cerveau doit sa structure à une longue et lente évolution biologique. Dès lors il ne faut plus dire, avec Kant, que les choses se règlent sur l'esprit. Il ne faut plus opposer les lois du phénomène ou de la représentation à l'essence du noumène inconnaissable. Le noumène est un être chimé-

rique. Et c'est encore un être chimérique, que cet esprit dont la connaissance est l'œuvre, qui, d'une part, en produit les lois, et, de l'autre, inconscient de cette activité primordiale, en subit le joug aussi docilement que si ses lois dérivaient d'une source extérieure. En fait, d'après M. Fouillée, elles dérivent de l'esprit qui tire son origine de la nature, elles dérivent d'un sujet façonné progressivement par l'objet.

A ce propos je me demande, si c'est là ce que M. Fouillée pense sur l'origine des principes et des lois de l'entendement, pourquoi il se dispose à lutter de pied ferme contre les partisans de la contingence. Car si la nature crée l'esprit, si l'entendement résulte de l'évolution du cosmos, il semble bien, qu'en définitive, le fait soit la dernière raison du droit. L'empirisme et la philosophie de la contingence ne sont pas nécessairement, tant s'en faut, antagonistes. Et d'autre part il n'est, entre l'empirisme et l'évolutionnisme, qu'une différence graduelle, non fondamentale. En outre je souhaiterais être informé de la manière dont M. Fouillée s'y prendrait pour dériver du fait la nécessité mathématique. Nous avons eu beau faire, il nous a toujours paru que si la nécessité métaphysique pouvait, à la rigueur, se laisser ramener à une constance de fait, — car si les lois de la représentation sont telles rien ne prouve que, dans un monde différent du nôtre, elles n'eussent pas été différentes, — la nécessité mathématique était irréductible. Or, ne l'oublions pas, sans la présence en notre esprit des synthèses mathématiques, Kant eût été bien près d'adopter les conclusions de David Hume. N'insistons pas sur ces questions indiscrètes.

Au surplus, si M. Fouillée n'accepte pas le criticisme spéculatif de Kant, c'est parce qu'il lui semble que le criticisme est adossé à la doctrine des noumènes. Et en cela M. Fouillée a raison. Car il est permis de se demander si la notion de phénomène n'implique pas celle de chose en soi, autrement dit celle d'inconnaissable. En effet si c'est le sujet qui crée les lois de la connaissance, ce ne peut être que par une conversion en phénomène de la réalité objective, par une déformation imposée à cette réalité. Dès lors le criticisme se trouve prendre racine dans le mysticisme. C'est assez pour qu'on le condamne. Kant reste toujours, aux yeux de M. Fouillée, « le dernier des Pères de l'Église ». Il n'en est peut-être pas le dernier. Je veux dire qu'il n'est pas le dernier des philosophes qui, usant de leur droit de libre penseur, laisseront se glisser dans leur explication de l'univers ou de l'homme des éléments de provenance chrétienne. Que l'impératif catégorique descende du mont Sinaï, comme le disait spirituellement M. Brochard dans sa leçon d'ouverture de décembre 1894, il nous est arrivé trop souvent d'avoir à faire des remarques analogues pour y contredire. Ajouterons-nous que si l'on passe de la *Critique de la raison pure* à la *Critique de la raison pratique*, et surtout au livre sur *la Religion dans les limites de la raison*, il faut être aveugle pour ne pas s'apercevoir à quel point l'idée du noumène prend un sens positif, à quel point l'idée de l'homme noumène se rapproche de la notion de l'être humain en état de grâce, « avant la

chute ». Kant est un métaphysicien doublé d'un théologien protestant. Notre avis n'est pas qu'il suffise d'en faire la remarque pour avoir le droit de proscrire, dans leur ensemble, la doctrine et la discipline de Kant. Toufois, du point de vue qui est celui de M. Fouillée, et en raison du lien étroit qu'il entend maintenir entre la philosophie et la science positive, de telle sorte que celle-là doive tout à celle-ci et *ne doive rien à la religion*, l'attitude de ce philosophe contre la philosophie de Kant est irréprochablement légale.

Après le maître c'est au tour des disciples d'être passés en revue. Lotze, Renouvier, Boutroux, M. Bergson sont vivement et vigoureusement pris à partie. Je doute fort que Kant les eût admis dans son école, lui qui, pour sauver la liberté, l'a exilée de la nature. Or les partisans de la contingence entendent que la liberté soit; ils lui font sa place dans la série des phénomènes. Donc ils répudient l'inconnaissable. En un sens, ils « laïcisent » le kantisme, puisqu'ils en ôtent tout ce qui, de près ou de loin, confine au mysticisme. — Au dire de M. Fouillée, ils ne répudient rien, ils n'éliminent rien; ils ne corrigent pas, ils aggravent. Sous le nom de « contingence » ils font intervenir l'Inconnaissable, c'est-à-dire le miracle dans l'explication des choses. Qu'ils se taisent là où l'expérience est silencieuse. Mais est-ce se taire que d'affirmer, par exemple, la contingence de la vie? Encore qu'on ne puisse dire comment se fait le passage de l'inorganique à l'organique, affirmer la contingence de la vie revient, qu'on le veuille ou non, à nier que la vie ait pu se manifester par l'action des causes naturelles. Or une telle négation n'équivaut-elle pas à l'affirmation d'un principe supérieur à ces causes, et par conséquent d'une sorte de surnature ou de Providence chargée de faire éclore ce que le jeu régulier des lois physiques serait impuissant à produire? Nous avons ailleurs résumé la discussion de M. Fouillée, et nous avons essayé de plaider en faveur de la contingence. Ici même M. Paulhan nous a charitablement avertis que notre défense était restée inefficace, que nous restions dans une incapacité radicale, tout en affirmant la contingence, de mesurer son action, de dire, par exemple, quelle dose de déterminisme et quelle dose d'indéterminisme comporte l'apparition de tel ou tel ordre de faits ou d'êtres. Je l'avouerai — peut-être à ma honte, — mais je suis absolument hors d'état de comprendre. De repousser l'indéterminisme parce que l'indéterminé se refuse à tout dosage, soit à toute détermination, cela revient, j'imagine, à dire qu'on est d'un avis contraire et qu'on juge bon de s'y tenir. Ainsi d'ailleurs et assez ordinairement se comportent les métaphysiciens qui ont fait leur siège. De là vient qu'ils ne se lisent pas entre eux, n'ayant rien, ne voulant rien avoir à apprendre les uns des autres. Donc je ne reviendrai pas sur la discussion de M. Fouillée. Et je me garderai d'élever la moindre objection contre le chapitre où il est traité des « abus de l'inconnaissable en morale ». Le procédé d'argumentation est toujours le même. M. Fouillée prête aux partisans de la contingence l'opinion qu'en certaines parties

de l'univers règne un indéterminisme absolu. En leur attribuant cette manière de penser, il a cent fois raison de s'élever contre. Car pour qu'un homme mérite la qualification d'honnête homme, il faut qu'il agisse sachant ce qu'il fait. Un être raisonnable doit avoir des raisons pour agir. D'en conclure qu'il soit, de par ces raisons, nécessité dans sa conduite, j'ai peut-être tort, mais je persiste à penser qu'une telle conclusion n'est nullement nécessaire. Pour obtenir une conclusion déterministe, il faut partir de prémisses déterministes. Le déterminisme est un postulat, un objet de croyance. Il n'est ni un fait ni une vérité.

La raison pour laquelle, généralement, on est déterministe c'est que la foi au déterminisme universel est la condition même de la science positive d'une part, et que, de l'autre, on est persuadé que la philosophie doit être traitée à la manière d'une science. Cette persuasion, à son tour, s'explique au moyen d'une autre conviction préalable. Il est sur le rapport des choses à l'esprit deux opinions entre lesquelles les philosophes se partagent. Les uns croient à l'indépendance de l'esprit vis-à-vis des choses. Les autres se figurent l'esprit sur le type d'un miroir façonné par les choses et destiné à les réfléchir. Dans le premier cas, la science apparait comme une création de l'esprit. Par suite les principes à l'aide desquels l'esprit a organisé la science apparaissent, à leur tour, comme des moyens de construction. comme des règles dont la vérité, abstraction faite de leur usage, n'a plus aucun sens. A ce point de vue, il n'y a pas de déterminisme en soi. Le déterminisme n'est rien de plus qu'une loi à laquelle l'esprit soumet les choses pour se les rendre intelligibles. Dès lors on s'explique fort bien qu'en présence de certains faits ou de certaines difficultés la foi au déterminisme fléchisse, et qu'on cesse d'y recourir là où il cesse d'expliquer d'une façon pleinement satisfaisante. — Dans le second cas, si l'esprit n'est rien par lui-même, si ces lois ne sont rien en dehors des lois mêmes des choses, la foi au déterminisme universel n'est plus un simple moyen de les comprendre. Cette foi a pour objet un fait à peu près universellement constaté. Elle a ce fait pour cause. Et l'on comprend alors qu'elle subsiste, même en présence des faits particuliers qui semblent démentir ce grand fait permanent. Dans ces conditions, la philosophie ne saurait se donner pour une recherche, fût-ce en partie, indépendante de la science. Elle ne saurait différer d'elle que par la généralité de son objet. C'est d'ailleurs bien ainsi que l'entendait Auguste Comte. C'est ainsi que Spencer l'entend. C'est ainsi que par ses thèses préadoptées sur le rapport de l'esprit aux choses M. Fouillée était incliné à l'entendre. Son attitude à l'égard du positivisme est solidaire de son attitude à l'égard des idéalistes du temps présent.

II. *Le Mouvement positiviste* est conçu sur un tout autre plan que *le Mouvement idéaliste*. Je ne dis pas que ce second ouvrage surpasse le premier. Cela tient peut-être à ce que, malgré qu'elle ne me persuade

jamais, la dialectique de M. Fouillée m'attire toujours. Je crois bien l'aimer pour l'éblouissement qu'elle me cause et pour l'occasion qu'elle fournit à mes convictions philosophiques déjà vieillissantes de se rajeunir et de se raffermir, de se consolider, tout en évitant de se solidifier. Et c'est pourquoi *le Mouvement idéaliste* m'est d'une lecture plus attachante que le volume suivant. C'est pourtant le second volume, je gage, qui, par son succès, contribuera au succès du premier. *Le Mouvement positiviste* plaira aux amateurs, au « grand public », à la fraction du grand public qui s'est brouillée avec M. Brunetière depuis sa visite au Vatican. J'en connais, parmi les amateurs, qui se cabrent à la seule pensée d'une « banqueroute de la science ». Et parmi ces derniers j'en sais plusieurs que les raisons de M. Berthelot ont rendus perplexes. Il ne leur paraît pas que la science ait été vengée suffisamment par l'illustre chimiste. J'espère qu'après avoir lu M. Fouillée ils se déclareront satisfaits. Ajoutons que ce sera en toute justice. M. Fouillée, je le sais, escompte intrépidement l'avenir. A de certains moments, « il prend demain à l'Éternel » avec une désinvolture de geste qui ferait crier au sacrilège si l'on ne se ravisait aussitôt pour se ressouvenir qu'à la suite d'Auguste Comte M. Fouillée a reconduit l'Éternel à la frontière en exprimant le souhait de n'avoir plus désormais recours à ses services Je ne fais point de comparaison entre l'admirable livre qu'écrivait Renan au seuil de la vingt-sixième année et *le Mouvement positiviste*. Je crois pourtant que ce dernier livre répond mieux au titre donné par Renan à son « pourana » et que « l'avenir de la science » y est plus nettement, plus richement et plus distinctement dévoilé. Renan nous communique sa foi en l'avenir de la science et de la méthode scientifique. M. Fouillée fait autre chose. Il suppose cet avenir en partie réalisé et nous apprend comment nos petits-fils et même nos fils en viendront à se représenter l'univers. Cette « représentation », ajouterai-je, tient peut-être du roman ou de la métaphysique. On dirait pourtant de la doctrine d'Auguste Comte mise au courant de la science positive future. L'entreprise, avouons-le, valait la peine d'être tentée. Et que l'avenir lui donne raison ou tort, M. Fouillée serait ingrat envers lui-même en ne se rendant pas le témoignage d'avoir tenu l'un des plus audacieux paris spéculatifs que l'on ait jamais risqués. Sans compter qu'il y a plaisir à entendre parler ce franc admirateur d'Auguste Comte du grand maître dont, s'il a cru devoir se faire le disciple, il s'est appliqué à n'être jamais l'écho. Voilà qui nous change.

Le Mouvement positiviste comprend deux grandes parties : une « synthèse objective et mécanique du monde » ; une « synthèse subjective, psychologique et sociologique » de l'univers. Je voudrais m'attacher à cette dernière ; l'autre est assurément remarquable par les mérites de l'exposition, par les échappées personnelles, par l'art avec lequel M. Fouillée assouplit la doctrine d'Auguste Comte et y fait pénétrer l'évolutionnisme. Même il réussit à nous démontrer qu'Auguste Comte était au fond évolutionniste et que s'il eût cru devoir combattre Darwin, il l'eût fait

presque au mépris de ses propres principes. La doctrine de Comte, ainsi présentée, manque de fidélité littérale. Ce n'est pas ainsi que le docteur Robinet comprenait la philosophie de son maître. Qu'importe! Ne sait-on point que les disciples immédiats d'un penseur se tiennent généralement au ras de la doctrine, j'entends aux affirmations explicites, comme si ce n'était pas le sort même de toute grande synthèse philosophique de porter plus haut, infiniment plus haut que jusqu'où l'a élevée son premier et principal architecte! Le positivisme de MM. Robinet et Laffitte est, oserait-on dire, un positivisme statique *ne varietur*, autant dire un positivisme mort. Car, dans l'ordre des choses humaines, ne pas changer équivaut à mourir. M. Fouillée vient de ressusciter le positivisme en lui faisant faire un pas, et un grand pas, en le réconciliant avec la science moderne, qui n'est déjà plus celle de Comte, et avec... les aspirations idéalistes de la jeunesse contemporaine. Ainsi se justifie le titre de son livre qui n'est pas : « la *Doctrine* positiviste... etc. », mais « le *Mouvement* positiviste ».

Donc, au moyen de la conception mécanique du monde, notre philosophe en essaie la synthèse objective, et par là réalise le vœu suprême du chef de la doctrine. Restait à réaliser son autre vœu, à faire suivre la synthèse objective d'une synthèse subjective, — Comte l'a essayé. C'est même lui qui a mis en circulation la formule! — D'accord. Mais que vaut l'essai? Et qu'entendait-il, au juste, par cette seconde synthèse? Il se proposait d'unifier les phénomènes de l'univers, non plus par la base, mais par le sommet. Après s'être élevé de la science la plus abstraite de toutes, et qui est l'ensemble des sciences mathématiques, jusqu'à la science de toutes la plus concrète, laquelle n'est autre que la sociologie, avait-il formé le dessein de faire suivre sa dialectique ascendante d'une dialectique descendante et d'essayer, du point de vue sociologique, une interprétation de l'univers? Dans une exposition très exotérique, assez fidèle d'ailleurs, du positivisme orthodoxe, par le docteur Robinet, nous lisons : « En résumé toute « synthèse objective ou extérieure est impossible, vu l'indivisibilité des « êtres, et l'irréductibilité des phénomènes et des lois. Il n'y a de pos- « sible qu'une synthèse subjective, soit une coordination générale des « existences (physique, vitale, sociale) : il n'y a de réalisable qu'une « systématisation de nos connaissances sur le monde et sur l'homme « par rapport à l'humanité qui contemple l'ordre universel et l'explique « afin de l'améliorer [1]. » Si tel est le sens qu'il convient d'attacher à l'expression de « synthèse subjective » on ne s'explique guère l'adjonction de l'épithète. Car il est évident, et de l'évidence la plus élémentaire, que pour savoir, il faut abstraire, par suite diviser « l'indivisibilité des êtres ». L'esprit, d'autre part, a beau tirer du dehors les matériaux de ses constructions, il n'en reste pas moins forcé de prendre toujours

1. *La philosophie positive*, par le docteur Robinet. In-18, Paris, Germer Baillière, p. 69.

en lui-même « les liens subjectifs de ses impressions nécessairement incohérentes ». La science est humaine. Elle est faite pour l'homme et par l'homme. Mais qu'en conclure, sinon que toute science est subjective? Et si c'est là ce qu'il en faut conclure, nous voici contraints de reconnaître que le terme *subjectif* est de trop dans la formule de Comte. « Synthèse » tout court en eût dit tout autant, même eût mieux dit. Ainsi on eût évité au lecteur ou au commentateur toute chance de méprise.

Nous croyons, nous, que par « synthèse subjective » Auguste Comte entendait tout autre chose. En effet, autant qu'il nous a été donné de le comprendre, d'après lui, la synthèse objective correspondrait à l'organisation de la science, la synthèse subjective, à celle du culte ou de la pratique. On sait le rôle que doivent jouer dans la vie religieuse du positiviste bien pensant les notions de *Grand Être*, de *Grand Milieu*. Ces notions ne correspondent à rien de réel, puisque Dieu n'est pas, puisque l'être qu'est l'humanité ne jouit pas d'une existence indépendante de celle des individus. — Ce sont donc de simples *flatus vocis?* — En aucune sorte. Un mot qui n'est rien de plus qu'un mot n'agit pas. Or Auguste Comte entend que la notion du Grand Être, par le culte dont elle deviendra l'objet, ait une efficacité morale souveraine. Une telle notion, ne correspondant à aucun concret, exige dès lors une élaboration par l'esprit. Et c'est à cette élaboration que la synthèse subjective était, dans la pensée d'Auguste Comte, destinée à servir. On comprend, dès lors, pourquoi cette synthèse se distingue de l'autre, et ce qui lui vaut d'être appelée subjective.

Tout autre est la synthèse subjective de M. Fouillée, dont M. Pierre Lafitte ne manquera très probablement pas de dire qu'elle est l'œuvre d'un esprit insuffisamment émancipé, encore sous le joug de la métaphysique. Chose assez curieuse, ce philosophe à l'esprit vigoureux, aux vues personnelles larges et hautes, qui fut naguère, au lycée Charlemagne, l'un des meilleurs élèves d'Adolphe Franck, — même il eut un prix de dissertation au concours général, — dut à l'influence d'Auguste Comte, de désapprendre la psychologie et de s'exercer progressivement à son inintelligence. Je ne dis là rien d'exagéré. Ne rien comprendre à la psychologie est le commencement de la sagesse positiviste. Et cette sagesse, du point de vue positiviste, en est bien réellement une. Car c'est par la psychologie qu'on va vers la métaphysique, c'est-à-dire vers le pire des trois états, attendu qu'on peut utiliser la tendance fétichiste, tandis que du prétendu besoin métaphysique il faut affranchir les esprits. M. Fouillée l'entend bien ainsi. Mais il l'entend d'une tout autre manière. Non seulement il croit à la psychologie considérée comme science. Il va plus loin. Il estime, et en cela il renouvelle d'une façon singulièrement heureuse la philosophie de Maine de Biran, il estime que la psychologie a sur les autres sciences un avantage incomparable, celui d'atteindre de véritables réalités. Je recommande aux philosophes tout ce premier chapitre de la seconde partie de l'ouvrage,

où se trouvent répétées, mais avec plus de précision, et surtout de décision, certaines pages de l'*Évolutionnisme des Idées-Forces*. Il y aurait peut-être lieu de reviser nos anciennes formules et de circonscrire plus que nous ne l'avions fait jusqu'à ce jour, la signification du mot *phénomène*. Autre chose est la représentation qui se mêle à l'émotion, au désir, à la douleur ou au plaisir, autres sont les états de ce dernier genre, lesquels. considérés abstraction faite de la représentation qui les occasionne, peuvent bien échapper à la définition, par suite à la connaissance, mais nullement à la conscience, et par suite à la constatation. Dans l'appétition il est quelque chose d'irréductible à la perception, disait un leibnitzien. Et peut-être, encore qu'il soit arrivé à Leibnitz de dire que toute l'activité de la monade consiste dans la perception, ne serait-il pas contraire à l'esprit de sa doctrine de penser que l'essence de la monade consiste surtout dans l'appétition, c'est-à-dire dans la tendance. Souvenons-nous que Leibnitz a défini l'être par l'agir. — Donc, selon M. Fouillée, l'âme est bien plus caractérisée par la tendance que par l'intelligence.

Ceci posé, n'avons-nous pas les moyens de passer de la connaissance de notre être à celle des autres êtres, et, en rajeunissant le monadisme, de nous représenter le monde, non plus en fonction du mouvement, mais en fonction de ce qui est, si l'on peut ainsi dire, l'intérieur du mouvement même, à savoir l'appétition? Voilà donc ébauchée une conception psychologique du monde. — Un positiviste orthodoxe la répudierait! — D'accord. Ce qu'il ne répudierait pas, en revanche, ce qu'il exigerait même, au nom de son orthodoxie, ce serait une conception sociologique de l'univers. Or, toujours d'après M. Fouillée, une telle conception est intenable si l'on prétend greffer directement les phénomènes sociologiques sur les phénomènes biologiques en supprimant l'indispensable intermédiaire psychologique. Une loi semble présider à l'ordre biologique : le *struggle for life*. Une loi semble gouverner l'ordre social, et qui est une loi d'amour, ou tout au moins de sympathie. Or comment justifier cette loi si l'on s'interdit de la constater dans son exercice et par conséquent de recourir à l'observation intérieure, et par conséquent encore de légitimer la conscience comme moyen d'exploration scientifique?

Une fois rétabli l'intermédiaire systématiquement mais indûment supprimé, la systématisation sociologique rêvée, mais manquée par Auguste Comte, redevient possible. Et il ne s'agira plus cette fois de systématiser en faisant appel à l'imagination félichiste et en nous interdisant de devenir les dupes de nos fictions. L'imagination aura le droit d'intervenir. Mais les analogies de l'expérience la guideront dans ses démarches. Car on peut bien considérer comme acquis les faits qui servent de base à la constitution des sciences sociales. On peut discuter qu'ils donnent lieu à un groupe de sciences indépendant des groupes préexistants. On peut même encore mettre en doute l'existence du fait social en tant que tel. Ce qu'il est plus difficile de constater, c'est l'as-

pect nouveau, qu'à la lumière des faits étudiés par le sociologiste, ont pris certains autres faits, objets d'autres sciences. Longtemps la méthode biologique a paru diriger les recherches de sociologie. Aussi pendant longtemps il a été permis d'appliquer à cette science la formule de Condillac, de n'y voir « qu'une langue bien faite » ou plutôt qu'une interprétation en termes d'origine biologiques de faits depuis longtemps observés, mais non coordonnés. En tout cas la coordination par les bio-sociologistes a pu sembler artificielle. Il commence à n'en être plus ainsi. Ce que la sociologie a emprunté à la biologie, elle a commencé de le lui rendre. Hier on disait : la société est un organisme. Aujourd'hui on s'accoutume à dire : l'organisme est une société. Il ne nous appartient pas de juger dans quelle mesure M. Fouillée a raison ou tort de prendre cette conversion de proposition au sérieux. L'essentiel est de suivre M. Fouillée dans les conclusions qu'il en tire.

Et ces conclusions — quelle que soit la part d'aventure spéculative qui puisse s'y trouver mêlée — ont assurément de quoi séduire. D'abord il est aisé de voir que le groupe des sciences sociales est situé à l'une des extrémités de la série des sciences, à la condition, bien entendu, qu'on les ait classées suivant la méthode positiviste : on sait laquelle. On peut dès lors affirmer qu'aucune autre science ne se dégagera de la sociologie dont les phénomènes surpassent les siens en complexité On est déjà, du moins, en mesure de prédire que toute science destinée à éclore soutiendra avec la science sociologique un rapport analogue à celui d'une espèce à son genre : elle pourra se rattacher au groupe des sciences sociales; elle en apparaîtra comme une spécialisation nouvelle. Et ce sera tout. Une conséquence en résulte. C'est que du point de vue générique sinon spécifique, l'évolution des sciences touche à son terme et que le sommet de leur hiérarchie se trouve à peu près atteint. Maintenant, à la faveur du développement des sciences sociales, certaines idées directrices se sont dégagées qui ont trouvé leur application en biologie, en psychologie, on pourrait même dire jusque dans le groupe des sciences physico-chimiques. Bref on peut extraire des sciences sociales des notions susceptibles de s'étendre depuis le sommet jusqu'à la base de l'échelle des sciences et leur découvrir ainsi un nouveau principe d'unification. — Je ne cite pas textuellement M. Fouillée, cela va sans dire. Je ne cherche pas non plus à reproduire ses formules. Je m'occupe uniquement des idées générales qui ont inspiré la seconde partie de son livre, et je voudrais en montrer le lien. Je ne me soucie aucunement de savoir dans quelles mesures à la formation de ce lien, a contribué l'imagination métaphysique de l'auteur. Je reconnais seulement que si, d'une part, la conception sociomorphique des organismes s'impose, sinon à l'adoption, du moins à l'attention de tous les esprits sagement et sainement curieux; que si, d'autre part, l'importance reconnue du caractère contagieux, c'est-à-dire social, est appelée à renouveler non seulement l'esthétique, mais encore la psychologie du sentiment; si, en troisième lieu, l'évolution

des idées générales est due, en grande partie, à l'action du milieu social sur l'individu, voilà que le simple fait d'envisager du point de vue sociologique les phénomènes de la biologie et de la psychologie renouvelle en partie les notions fondamentales de ces sciences et met en évidence l'analogie des lois qui les gouvernent. Non seulement la sociologie éclaire la psychologie et la biologie, mais elle les rapproche et aussi s'en rapproche. Faisons un pas de plus. Constatons que l'âme est essentiellement appétition, désir, tendance. Rappelons-nous que si nous voulons donner du mouvement une explication satisfaisante, nous devons l'envisager comme l'aspect objectif d'un fait intérieur, et nous représenter ce fait intérieur sur le type de l'appétition. Or si, dans l'univers physique, tout n'est que mouvement, on pourra traduire cette proposition en langue psychologique et dire : tout n'est qu'appétition. Et notre synthèse sociologique de l'univers se trouvera achevée.

Que ce soit là un roman métaphysique, M. Fouillée en conviendra peut-être, sans qu'il y ait peut-être, pour l'en faire convenir, à le presser beaucoup. M. Fouillée d'ailleurs doit penser avec Guyau que les romans conformes à l'idéal du genre ont pour résultat et vraisemblablement pour but d'approfondir la vie réelle et, en nous y faisant pénétrer plus avant, de nous la rendre encore plus familière et par là même plus sympathique. Or ce serait perdre son temps que de montrer à quel point M. Fouillée ne risque aucune conjecture qui ne lui soit — je ne dis pas commandée, — aucune conjecture ne saurait l'être — mais permise. Ajouterai-je que chacune de ces conjectures, prise à part, a tout l'air de n'être, somme toute, qu'une généralisation, non point de faits banals, mais cependant de faits que, pour mettre en doute il faudrait être délibérément incrédule, et encore incrédule par misonéisme, ce qui serait une circonstance aggravante. Les phénomènes de suggestion ne courent pas les rues. Il suffit toutefois, pour se mettre en état d'y croire, de vouloir bien prendre la peine d'y aller voir. Or s'il est de tels phénomènes, c'est donc que les consciences ne sont pas absolument fermées les unes aux autres; c'est aussi, semble-t-il, que des expressions telles que « la conscience collective », « l'état d'âme contemporain », ou autres plus ou moins synonymes ne sont pas ou sont bien près de n'être plus de simples métaphores. Ce sont des métaphores en voie de se « démétaphoriser ». Il est donc des phénomènes psychologiques qui sont en même temps biologiques — il y a longtemps qu'on le sait — et sociologiques — il y a longtemps qu'on ne devrait plus en douter. Donc le roman de M. Fouillée est appuyé sur des observations, sur des inductions légitimées par elles, sur des hypothèses autorisées par ces inductions. Il n'en a pas inventé les personnages. Tout ce qu'on en peut dire, c'est qu'il n'a pas été témoin des actes qu'il leur prête. Mais s'il imagine ces actes sur le type de ceux auxquels il a pu assister, on ne peut vraiment lui reprocher de suivre une autre méthode que celle des philosophes, de ceux dont les constatations servent aux prévisions.

Ajouterai-je que les aventures spéculatives auxquelles se complaît M. Fouillée, restent bien au-dessous des risques courus par l'auteur de la *Synthèse subjective* dans l'élaboration des notions telles que « le Grand Être » ou « le Grand Fétiche ». Auguste Comte a beau nous avertir qu'il n'y a là que des fictions, du moment où il entend qu'elles soient agissantes, on peut craindre qu'involontairement il ne ramène une partie de ses disciples à l'état fétichique. Et ce serait infailliblement arrivé si le culte orthodoxe positiviste s'était substitué au culte catholique romain. A ce point de vue, la synthèse subjective de M. Fouillée me paraît d'une construction moins fragile que celle d'Auguste Comte. M. Fouillée spécule sur le fond des choses, il est vrai. Mais ce fond des choses est vraisemblable, puisqu'aux choses en soi profondément inconnaissables il substitue des êtres donnés « pour soi » inobservables, sans doute, en revanche nullement inconcevables. Il s'approprie fort heureusement la thèse néo-criticiste du « représentatif » et du « représenté », laquelle est, dans son fond, renouvelée de la philosophie des monades. La société d'êtres qui compose l'univers cesse donc d'être une société fictive. — On n'en saurait dire autant du Grand Être des positivistes orthodoxes. Il faut le créer pour qu'il existe. — Les êtres dont M. Fouillée nous parlent, eux, jouissent d'une existence réelle. Ils vivent et se meuvent. On pourrait même aller jusqu'à dire qu'ils vivent et qu'ils veulent. Car de cette vie et de cette volonté l'expérience justifie plus que la présomption. Ici nous n'observons pas, il est vrai; nous ne supposons pas non plus, car nous ne supposons pas gratuitement. Si donc le sentiment religieux se cherche un point d'appui en dehors des anciennes croyances il le trouvera dans une conception sociologique de l'univers, non pas imposée, mais autorisée par les inférences les plus vraisemblables. On se souvient de la belle apostrophe de l'empereur Marc-Aurèle : « O monde! j'aime ce que tu aimes ». Nous pourrions nous approprier cette formule de résignation stoïque, mais au lieu de la prononcer d'une voix grave et les yeux baissés, nous aurions le droit de la réciter d'une voix chaude, les yeux grands ouverts devant nous et les lèvres souriantes. Marc-Aurèle s'efforçait d'être optimiste. Nous n'aurions plus, nous, à faire effort pour l'être. Si tout est appétition, tendance, si la loi de l'univers doit pouvoir être imaginée sur le type de la loi de gravitation — tel était le vœu d'Auguste Comte, et telle est l'opinion de M. Fouillée, — l'amour est le premier et le dernier mot des choses.

Ainsi se terminait, ou peu s'en faut, le premier livre de M. Fouillée sur la *Philosophie de Platon*. Ainsi se termine son dernier livre sur la philosophie positiviste. Ainsi se trouvent réconciliées avec la science la philosophie et au besoin la religion. C'est assez dire que les droits de l'idéalisme, qu'un instant nous avons pu croire méconnus par les conclusions du *Mouvement idéaliste*, n'avaient été que « réservés ». Qu'on en juge par l'éloquente péroraison du livre : « Il y a des tribus indiennes qui croient que l'âme du dormeur est réellement en voyage

et qu'il ne faut pas le réveiller avant qu'elle soit revenue, ou alors la vie s'arrêterait en lui; aussi il ne faut pas tirer trop brusquement les peuples du rêve mythologique : il faut laisser à leur raison le temps de revenir. La philosophie n'en doit pas moins, comme la science, accomplir son œuvre sans autre souci que la vérité, sans hostilité pour les religions, mais aussi sans compromissions hypocrites. L'idée même d'une suprême synthèse entre le naturel et le moral est au fond toute philosophique, et c'est à la philosophie première qu'il appartient de la justifier. C'est la conscience de l'unité entre notre vrai moi et la loi de l'univers qui constitue la base de la religion philosophique. Le positivisme a eu le tort de s'arrêter à l'unité du moi individuel avec le moi social. Aller plus loin et admettre, comme l'admet l'idéalisme, que la vraie conscience de soi ne fait qu'un avec la conscience morale, celle-ci avec la conscience sociale, celle-là avec la loi de l'univers, c'est, sous quelque forme qu'on se représente cette unité morale du monde, poser le principe de toute vraie religion. Celui-là est moral qui dit : Fais le bien, advienne que pourra. Celui-là est religieux qui dit : Le bien arrivera tôt ou tard pour tous, car la moralité, identique à la sociabilité infinie, loin d'être une illusion, est la vraie révélation de l'univers. »

LIONEL DAURIAC.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

I. — Psychologie.

Fr. Paulhan. Les types intellectuels. Esprits logiques et esprits faux. 1 vol. in-8, 360 pages. F. Alcan, 1896.

Dans ce nouvel ouvrage, M. Paulhan applique, à la détermination des types intellectuels, la méthode très personnelle dont il s'était servi, dans un livre récent, pour classer les caractères.

La méthode empirique, qu'ont adoptée d'instinct tous les moralistes, part de l'observation des types concrets réalisés dans la nature. Dans la foule humaine qui s'agite autour de nous, notre esprit établit spontanément des classifications; nous remarquons entre certains individus une analogie et comme un air de famille, qui nous autorise à les faire entrer dans une même catégorie. M. Paulhan n'estime pas que cette méthode, plus artistique que scientifique, conduise à des résultats très satisfaisants. Mieux vaut aller du simple au complexe, de la psychologie abstraite à l'étude des types concrets. Sachant quels sont les divers éléments qui entrent en jeu dans l'activité psychique et les lois générales de cette activité, nous commencerons par déterminer les principales combinaisons mentales qui peuvent en résulter. Cela nous fournira un certain nombre de types abstraits et élémentaires qui auront une valeur scientifique, puisqu'ils seront fondés sur la variation des caractères essentiels de l'activité mentale.

L'intelligence peut être considérée d'abord dans sa relation avec les autres modes d'activité psychique et notamment avec les sentiments, auxquels elle peut être plus ou moins étroitement associée. De son indépendance plus ou moins grande par rapport au sentiment résultera notre première série de types psychiques.

Chez quelques personnes, l'intelligence n'a pour ainsi dire pas de vie propre, elle n'est qu'un moyen vital. Entièrement absorbée par les exigences du métier ou par les mille petits soucis de la vie, elle ne se déploie jamais librement, ne s'exerce pas pour elle-même.

C'est le type de l'intelligence indifférenciée. Mais des causes très diverses tendent à faire passer l'intelligence de cet état de subordination à un état d'indépendance relative. Parmi ces causes il faut mettre absolument à part, à cause de son importance, l'ensemble des fonctions sociales qui concourent à l'instruction. L'instruction, chez nous au moins, n'est pas autre chose qu'une tentative puissante pour cons-

tituer l'intelligence, pour en faire une chose à part, un ensemble qui se suffise à lui-même. Son programme étant de rendre l'intelligence capable de s'adapter à n'importe quel besoin, son effet est de la détacher de tout besoin, et pour une période de la vie au moins, de l'émanciper complètement.

L'intelligence peut donc aller se différenciant; et les degrés de cette évolution représentent autant de types possibles. Les phénomènes intellectuels deviennent d'abord prépondérants, sans pourtant se dégager complètement des phénomènes affectifs. Puis ils s'en dégagent, entrent en conflit avec eux. Enfin le phénomène intellectuel s'abstrait entièrement des passions : l'esprit n'est plus passionné, il est presque réduit à l'intelligence, les émotions sont effacées et subordonnées, l'homme est une sorte de machine à penser qui fonctionne paisiblement. Nous sommes ainsi arrivés, de degré en degré, aux véritables intellectuels, qui sont la plus pure incarnation du type, et comme les cellules pensantes de l'humanité.

Considérons maintenant l'intelligence, non plus dans ses rapports avec les facultés affectives ou actives, mais en elle-même. Nous trouverons qu'elle peut être plus ou moins systématisée, et ce nouveau point de vue nous fournira de nouveaux types intellectuels, que nous pourrons tout d'abord répartir en deux grandes classes : les esprits logiques, dans lesquels les idées forment un système cohérent et harmonieux, et les esprits faux, dans lesquels dominent les discordances. Il va sans dire que cette division est quelque peu artificielle, et qu'il est impossible d'établir entre ces deux genres d'esprit une ligne de démarcation bien tranchée. Entre la logique absolue et le parfait illogisme il y a des types de transition à l'infini. Nous devrons donc étudier les principaux, en allant des mieux systématisés aux plus incohérents, sans attacher plus d'importance qu'il ne convient au passage de cette ligne de démarcation idéale par laquelle nous les avons séparés.

En tête des esprits logiques nous placerons ceux en qui prédomine la loi d'association systématique. Chez les *équilibrés* tout s'harmonise de soi-même, œuvre et vie, idées et images, sans que rien, dans l'intelligence, défaille ou fasse dissonance. — Chez les *logiciens*, l'équilibre est voulu, maintenu par principe. — Les *outranciers* sont équilibrés aussi à leur façon, seulement le centre de l'équilibre est singulièrement placé chez eux. Ils ne trouvent pas l'harmonie dans la pondération des éléments, mais bien dans la subordination très nette de l'intelligence à quelques-uns d'entre eux. — Le *spécialisé* enfin ne recherche même plus, comme l'outrancier, la systématisation totale de l'intelligence; il réalise ou recherche seulement une systématisation partielle. Il s'attache à une science, à un art, à une branche d'industrie, à un métier, et c'est là qu'il concentre son attention et fait converger ses efforts.

Nous placerons en seconde ligne les types caractérisés par la pré-

dominance des phénomènes de lutte et d'arrêt : les réfléchis, les douteurs, les sceptiques. Tout près d'eux, car ce nouveau type a de grandes analogies avec le précédent, doivent se ranger les esprits où domine l'association par contraste : les discuteurs, les disputeurs, les polémistes, les esprits d'opposition, tous ceux qui présentent une manifeste combativité intellectuelle, qui réagissent naturellement et répondent d'emblée à une affirmation par une affirmation contraire.

L'association par contiguïté ou ressemblance est une forme inférieure de l'activité intellectuelle, puisqu'ici les idées s'associent suivant leurs affinités particulières au lieu de concourir à quelque fin commune. Aussi les types en qui elle domine, bien qu'ils puissent se relever par d'autres qualités brillantes, doivent-ils être subordonnés aux précédents, au point de vue de la logique et de l'harmonie.

Ici nous sommes arrivés à la limite où décidément va commencer l'illogisme. Avant d'aller plus loin, il convient d'apprécier les types que nous venons de définir. De ce que l'activité indépendante des éléments de l'esprit est dans la vie mentale une cause de trouble et d'incohérence; de ce que les esprits où elle s'affirme nettement sont inférieurs, au point de vue de l'harmonie, aux intelligences parfaitement équilibrées, il ne faudrait pas conclure à leur infériorité absolue. Un certain illogisme, au moins provisoire, est la condition du progrès mental. Les intelligences trop bien équilibrées sont moins mobiles que les autres, moins actives, moins perfectibles, souvent plus vulgaires. Grâce aux conditions de notre vie sociale, le progrès ne peut guère être obtenu que par les intelligences inquiètes, troublées, en discordance avec leur milieu et avec elles-mêmes.

Dans les types illogiques, qu'il nous reste à décrire, le désordre est trop grand pour qu'il en puisse sortir aucun effet utile. Parmi les illogiques nous distinguerons trois groupes principaux : les *esprits faux*, les *divisés*, et les *frivoles*. Les *esprits faux* ne peuvent arriver à raisonner correctement d'une manière un peu suivie. Leur activité intellectuelle s'exerce souvent avec vivacité, mais une sorte de vice inné, la faisant dévier constamment, empêche l'équilibre mental. Leur jugement n'est jamais sûr, mais tantôt juste, tantôt erroné, sans que l'on puisse savoir d'avance de quel côté ils pencheront.

Le type du *divisé* comprendra les esprits en qui la multiplicité des conditions de la vie détermine une multiplicité correspondante de systèmes d'idées qui ne pourraient s'unir logiquement, mais ne sont pas mises en contact.

Les *frivoles* exagèrent encore l'illogisme. L'incohérence, plus profonde, n'y est plus le résultat de l'adaptation de l'esprit à des influences extérieures. Elle est plus essentielle et résulte surtout de la faiblesse des idées. Le vol d'une mouche, un subit rayon de soleil, une parole sans portée changent l'orientation de l'esprit, et font se dérouler des séries d'idées sans rapports logiques avec celles qui les ont précédées comme avec celles qui les suivront.

Telles sont les principales divisions de ce livre, très riche en remarques intéressantes, en distinctions fines et précises, en larges aperçus, et dans la première partie surtout très fortement pensé. Une idée m'est venue en refermant le volume. Si nous appliquions à l'auteur même sa méthode de classification, dans quelle catégorie de types intellectuels devrions-nous le faire rentrer? Tout d'abord, c'est un intellectuel, la chose est évidente; c'est même une intelligence pleinement affranchie du sentiment. Il apprécie les hommes et les théories en curieux, en penseur qui pèse le pour et le contre, jamais en passionné. Le ton de sa phrase est celui de l'exposition simple; rien qui ressemble à un mouvement oratoire; jamais d'épithètes de sentiment, de phrases lancées. Je n'ai pas vérifié; mais je crois bien que dans tout l'ouvrage on ne trouverait pas un point d'exclamation. Étudions maintenant l'allure propre de son intelligence. La rapporterons-nous au type équilibré, pleinement harmonieux et systématisé? Nous en sommes bien loin. L'activité indépendante des éléments de l'esprit est trop manifeste. N'est-ce pas même parce qu'elle est développée en lui au point d'être *sentie* que M. Paulhan a été amené à l'observer le premier avec tant de pénétration, et à nous en donner la théorie? Les idées de M. Paulhan ne se suivent pas simplement en série linéaire, mais forment toujours un tout complexe dans lequel l'idée dominante est accompagnée et parfois alourdie d'idées accessoires dont elle a peine à se dégager.

La systématisation finit par se faire, mais la nécessité d'unifier des systèmes assez hétérogènes et doués d'une forte vitalité propre rend cette opération assez laborieuse; elle est plutôt voulue que spontanée, elle demande un effort. Je ne puis donc rapporter l'auteur aux types intellectuels en qui domine l'association systématique. Il est d'ailleurs à remarquer que dans ce livre, où la hiérarchie des types intellectuels est théoriquement établie d'après leur degré de systématisation, les préférences de l'auteur vont visiblement aux intelligences un peu troublées plutôt qu'aux intelligences parfaitement sereines, harmonieuses et équilibrées; il insistera sur l'activité et la valeur des premières, sur l'ordinaire indolence et la vulgarité des secondes; et cette évidente sympathie pour les intelligences en voie d'organisation, dont toute discordance n'a pas disparu, achève de montrer quelles sont ses véritables affinités. Ce qui me semble caractériser l'allure spontanée de sa pensée, c'est le mode d'association par contraste. J'en jugerai d'après son style, chose particulièrement significative, surtout chez un écrivain qui nous donne sa phrase à peu près telle qu'elle lui vient à l'esprit, sans trop s'attarder aux effets d'écriture. La composition d'un ouvrage entier est trop réfléchie, remaniée, contrôlée pour nous apprendre comment et dans quel ordre ont été trouvées les idées. Une ligne écrite au courant de la plume et sans préoccupation d'art nous fait assister à leur genèse spontanée. Je prends donc une phrase à peu près au hasard : « Le seul fait d'avoir l'envie de ressembler intellectuellement à quel-

qu'un et de commencer à l'imiter, indique une certaine ressemblance — parfois très vague — déjà existante. Cela n'est peut-être pas toujours vrai, car il faut tenir compte des cas où ce qu'on désire, c'est moins le type intellectuel d'un individu que les avantages en honneur, en gloire et en argent qu'on en croit être les conséquences, mais cela est vrai bien souvent. » La pensée va à son but, mais avec une parenthèse qui montre une velléité aussitôt réprimée de revenir à l'idée inverse, et une rapide oscillation du pour au contre qui prouve que l'opinion définitive n'a pu s'établir sans évoquer avec force sa contradictoire et entrer en conflit avec elle. Prenons une autre phrase quelques lignes plus loin : « Mais au-dessus de ceux-là et à côté, on trouve aussi le faux disciple, celui qui ne comprend pas, qui prend la doctrine et la méthode d'un autre parce qu'il faut bien en avoir, parce que c'est commode pour travailler, parce que c'est utile pour parvenir, ou bien, tout de même, parce qu'il pense que c'est un bon moyen de se developper et de s'améliorer, et il s'en sert, parfois avec conscience, mais gauchement et d'une manière empirique. » Cette phrase, rapprochée de la précédente, me semble entraîner la conviction. On y retrouve, outre la tendance à l'énumération qui montre la pullulation spontanée des idées, les petites parenthèses où nous voyons poindre, appelées par l'idée dominante, les idées antagonistes; on y retrouve aussi cette perpétuelle perplexité de l'esprit qui ne peut s'arrêter à une opinion sans se sentir tenté par l'opinion contraire. De là ce retour obstiné de la petite particule *mais*, qui est le signe d'un acte d'inhibition, d'un effort de l'esprit pour repousser une idée qui voudrait s'imposer à lui.

M. Paulhan me saura-t-il mauvais gré de cet essai de graphologie? Le résultat n'a rien qui puisse lui déplaire. Comme il le dit lui-même, c'est peut-être la prédominance de l'association par contraste qui produit les types intellectuels les plus élevés.

PAUL SOURIAU.

Albert Lévy. PSYCHOLOGIE DU CARACTÈRE. — CONTRIBUTION A L'ÉTHOLOGIE. 207 pages in-8. Bruxelles, H. Lamertin; Paris, F. Alcan, 1896. — L'ouvrage de M. Lévy comprend une introduction et quatre parties. La première de ces parties est consacrée à la notion générale du caractère, dans la seconde l'auteur étudie les facteurs du caractère inné, dans la troisième les facteurs du caractère acquis, dans la quatrième il examine la question des types psychiques et propose une classification des caractères.

La deuxième et la troisième parties sont judicieuses; l'auteur y expose des vues générales très souvent acceptables, mais qui devaient presque forcément manquer de précision et qui ne sont pas très originales. Disons seulement que l'auteur se prononce contre la tendance à rabaisser le rôle de l'intelligence dans la formation du caractère : « Sous quelque forme qu'on la prenne, dit-il, l'intelligence,

que d'aucuns proscrivent du caractère, peut, au contraire, lui donner très nettement sa marque », et contre l'immutabilité du caractère inné, M. Lévy estime que « le caractère, dans son ensemble, reste susceptible de modification et d'éducation », et que, « loin de représenter le caractère total et définitif, comme d'aucuns l'ont cru, le fonds inné n'est que le départ d'une évolution par laquelle se constitue un caractère nouveau en voie de formation ».

M. Lévy discute les systèmes déjà proposés pour la classification des caractères. Il fait au mien, entre autres, des objections qui ne m'ont pas convaincu, mais que je n'examinerai pas ici. Il adopte lui-même une division établie « d'après les degrés de l'activité fonctionnelle et de la culture des trois facultés fondamentales », l'intelligence, le sentiment et la volonté, et partage les caractères en : 1° types *exclusifs*; 2° types *mixtes*, comprenant ceux chez qui prédominent simultanément *deux* facultés, et ceux chez qui se manifeste, d'une manière instable, tantôt l'une, tantôt l'autre des facultés, avec des intermittences de vigueur et d'apathie; 3° types équilibrés. Ces différents groupes se subdivisent encore, les exclusifs en *intellectuels*, *sensitifs* et *volontaires*; les mixtes varient aussi selon les facultés qu'ils unissent : intelligence et volonté, sentiment et volonté, intelligence et sentiment, etc., enfin les équilibrés comprennent les *amorphes* et les *universels*.

Faut-il, en finissant, insister sur la tendance de M. Lévy à intercaler dans son texte, à peu près sans aucun changement, mais sans guillemets, ni indication d'origine, des passages recueillis dans ses lectures? Je la signalerai du moins, puisqu'il m'a fait l'honneur de m'emprunter ainsi un certain nombre de fragments et aussi quelques citations. Cela peut conduire à des bévues. Il choisit, sans prévenir, un fait que je citais en renvoyant à la *Physiologie des passions* de M. Letourneau et le place dans les *Souvenirs littéraires* de Maxime du Camp, en indiquant le tome et la page, n'ayant pas remarqué que l'indication du livre de M. du Camp se rapportait à un autre fait cité dans la même page de mon livre. M. Lévy fera bien de se méfier de ce procédé de travail.

FR. PAULHAN.

II. — Sociologie.

ANNALES DE L'INSTITUT INTERNATIONAL DE SOCIOLOGIE, publiées sous la direction de **René Worms**, secrétaire général. II. Travaux du second Congrès tenu à Paris, en septembre-octobre 1895. Paris, V. Giard et E. Brière, éditeurs. 1896.

Ce volume contient les statuts de l'Institut international de sociologie, la liste des membres des bureaux qui se sont succédé depuis la fondation, en 1893; la liste des membres et des associés de l'Institut,

une notice relative au second Congrès, le discours d'ouverture du président, M. Maxime Kowalewsky, le discours du secrétaire général, M. René Worms, et les diverses communications faites au Congrès, suivies des observations auxquelles elles ont donné lieu.

En ce qui concerne les statuts, nous signalerons une modification. L'une des dispositions complémentaires adoptées par le Congrès de 1894 pour compléter les statuts et ainsi conçue : « Toutes les communications destinées au Congrès doivent parvenir au bureau au moins un mois à l'avance », a été remplacée par le texte suivant : « Toute proposition à porter à l'ordre du jour des séances privées d'un Congrès devra être envoyée au moins un mois à l'avance au bureau. Tout mémoire à lire dans les séances publiques lui devra être adressé dans le même délai, et il pourra exiger de l'auteur des suppressions et corrections » (p. 9).

Sir John Lubbock avait présidé le premier Congrès de sociologie. M. Albert Schaeffle devait présider le second. En son absence, M. M. Kovalewsky, l'un des vice-présidents, fut appelé à le remplacer et à prononcer le discours d'ouverture. M. Kovalewski s'élève contre certains préjugés, comme le partage du monde en deux parties égales, l'Orient et l'Occident. Il montre que, contrairement à l'opinion des « Vieux Russes », les lois qui déterminent l'évolution des peuples de l'Occident s'appliquent aussi au monde slave et orthodoxe, il pense seulement que la Russie n'est pas encore sortie de l'état métaphysique. — M. Kovalewsky met en garde les sociologues contre les conclusions pratiques précipitées; il faut commencer par l'étude minutieuse des lois de l'évolution sociale : à cet effet, M. Kovalewsky recommande l'observation des règles de la *méthode historique comparative.*

Le choix des sujets traités au premier Congrès avait été laissé à la libre initiative des auteurs. Pour le second ce système a été abandonné. Le Congrès de 1894 a désigné cinq questions qui devaient être discutées au Congrès de 1895. Des rapporteurs furent nommés. Voici quelles étaient les questions :

1° Des diverses définitions de la sociologie (rapporteur : M. René Worms);

2° Le matriarcat (rapporteur : M. E. Westermarck);

3° Le passage historique de la propriété collective à la propriété individuelle (rapporteur : M. Maxime Kovalewsky);

4° Y a-t-il une loi de l'évolution des formes politiques? (rapporteur : M. G. Tarde);

5° Le crime comme phénomène social (rapporteur : M. F. Tœnnies).

D'autres communications ont été présentées, les unes relatives aux questions mises à l'ordre du jour, d'autres traitant de sujets entièrement différents.

M. René Worms étudie les *diverses conceptions de la Sociologie.* Il distingue d'abord la tendance pratique et la tendance spéculative, la sociologie comme art social général et la sociologie comme science

sociale générale. Chez les spéculatifs, il distingue aussi deux tendances : la tendance historique — qui, partant de monographies minutieuses, aboutit à l'histoire comparée des institutions, — et la tendance philosophique qui réclame l'interprétation des faits. Enfin parmi les philosophes il discerne plusieurs conceptions : la conception psychologique (M. Tarde); la conception organique (M. de Lilienfeld); la conception de la société comme être qui a sa vie propre, sans être un organisme ordinaire (MM. Gumplowicz, Simmel). — M. R. Worms concilie ces diverses conceptions, faisant à chacune sa part. La doctrine psychologique a bien saisi l'action des idées et des passions humaines; la doctrine organique a mis en relief le principe de solidarité; la troisième doctrine, en distinguant la société d'un organisme, a réservé les droits de l'inconnu. D'autre part les historiens ont raison en insistant sur la nécessité des monographies, les philosophes sur la nécessité d'interpréter les faits. Enfin l'art social est indispensable, mais il doit être éclairé par la science.

M. S. R. Steinmetz fait une communication intitulée : *Quelques mots sur la méthode de la sociologie.* C'est une critique de l'état actuel de la sociologie. Elle peut se résumer ainsi : trop de plans et de programmes, trop peu de vérités; — trop d'hypothèses générales et de vues *suggestives*, trop peu de recherches approfondies; — trop de lois sociologiques, trop peu de faits pour établir ces lois; — trop d'égards pour le goût du public, trop peu de preuves rigoureuses et d'exactitude.

M. Combes de Lestrade, dans son mémoire sur la *langue de la Sociologie*, trouve au contraire que l'on a trop peu d'égards pour le goût du public. Insistant sur le rôle pratique de la sociologie, l'auteur demande, pour faciliter sa diffusion dans les masses, la simplification de sa terminologie. — M. C. de Krauz, en lui répondant, revendique pour le sociologue, comme pour tout savant, le droit d'employer des termes techniques et de créer des néologismes. Il reproche à M. Combes de Lestrade d'avoir confondu la science et la vulgarisation.

La seconde question désignée était : le Matriarcat. Outre la communication de M. E. Westermarck, deux mémoires ont été lus. L'un, de M. Nicolas Abrikossof, traitait *de l'Individualité et des formes du Mariage.* L'autre, de M. L. Gumplowiez, était intitulé : *La famille, sa genèse et son évolution.*

M. Nicolas Abrikossof définit le mariage : « une union plus ou moins prolongée du mâle et de la femelle » (p. 104). Il distingue le mariage naturel, « qui n'est guère qu'un accouplement amené par l'instinct sexuel », du mariage légal, c'est-à-dire « d'un accouplement placé sous la protection de la loi et de l'opinion publique et réglementé par elles ». D'une part il y aura l'histoire des institutions publiques réglementant le mariage naturel; d'autre part l'histoire du mariage naturel. C'est sur celle-ci que M. Abrikossof attire notre attention. « Quand il s'agit des lois qui régissent les relations des sexes, dit M. Paul Bourget,

que cite l'auteur, il faut toujours en revenir à la physiologie. » C'est la thèse que soutient M. N. Abrikossof. Les particularités individuelles de l'organisme décident des formes du mariage naturel. Aussi, en dépit des lois, les relations sexuelles les plus variées, promiscuité, polygamie, polyandrie, existent-elles encore aujourd'hui.

Le rapport de M. Edouard Westermarck sur *le Matriarcat* n'est qu'un résumé des pages que l'auteur a consacrées à cette question dans son ouvrage intitulé *History of Human Marriage*[1] (Helsingfors, 1889). L'auteur discute et rejette ces trois thèses des matriarcalistes : 1° le matriarcat représente un degré plus bas du développement que le système patriarcal; 2° à un certain moment il a été universel dans l'humanité; 3° le matriarcat, dans sa forme actuelle, n'est que la survivance d'un système matriarcal plus développé, suivant lequel le père n'avait pas de place dans la famille, dont l'oncle maternel était le tuteur et le chef. Selon M. Westermarck, la famille patriarcale est la forme primitive. « La famille patriarcale apparaît alors comme l'héritage de quelque ancêtre simien » (p. 151).

M. Louis Gumplowicz, dans sa communication sur *La famille, sa genèse et son évolution*, reproche aux sociologues qui ont étudié l'évolution de la famille, de n'avoir pas recherché comment des diverses formes de la communauté familiale préhistorique est sortie « notre famille paternelle, c'est-à-dire cette famille dont le père est le maître plus ou moins souverain » (p. 162). M. Gumplowicz examine cette question. On a tort, selon lui, d'employer le mot *famille* en parlant des temps *préhistoriques* et *préétatiques*. Ce que nous nommons famille et ce qui forme l'essence de notre famille n'existait pas avant l'État. « Dans son sens vrai, la famille n'est pas seulement un groupe de parents avec des enfants, mais c'est un père qui a certains droits, *reconnus par l'État*, sur la femme et sur les enfants (ainsi que sur les esclaves s'il y en a); c'est le maître dans une maison, le propriétaire de ses biens et des biens de la femme et des enfants; enfin, c'est celui qui peut disposer de sa propriété au delà de sa vie, qui a le droit de tester » (p. 163). La famille a dû naître soudainement, en même temps que la propriété individuelle, c'est-à-dire avec l'État. La conquête, qui donne la vie à l'État, établit la famille. « Familia » est de même racine que « famulus ». — Créée par l'État, la famille se développe parallèlement à lui. En acquérant les droits politiques, les citoyens des classes opprimées obtiennent la *patria potestas*. A mesure que l'État se développe, la nature du pouvoir paternel, du pouvoir marital se modifie. Il cesse d'être absolu : le divorce, l'instruction obligatoire le limitent. M. Gumplowicz prévoit que l'évolution de la famille, corrélative à celle de l'État, s'étendra aux autres éléments de la famille, tels que la propriété et l'hérédité. La sociologie doit « analyser la question de savoir si cette organisation actuelle de la famille qui contient encore

1. Traduit en français par M. H. Varigny (Paris, Guillaumin, 1895, 1 vol. in-8).

beaucoup d'éléments des siècles passés, représentants des besoins de l'État antique et féodal, si cette organisation a encore des raisons d'être en face des besoins nouveaux de la société moderne » (p. 169-170).

M. Maxime Kovalewsky étudie le *passage historique de la propriété collective à la propriété individuelle.* Il recherche quelles sont les formes que présente la propriété collective, quels sont entre elles les rapports d'évolution et d'interdépendance, quelles sont les causes, les influences de temps et de milieu qui ont déterminé le passage des unes aux autres, leur dépérissement progressif et l'acheminement de la société humaine vers l'état d'individualisme qui caractérise notre époque. M. Kovalewsky étudie les formes de la propriété agraire principalement dans la Russie et dans l'Inde modernes, dans l'Europe Occidentale aux divers moments de son histoire. Dans une première partie il détermine les formes de propriété communiste qui se sont succédé les unes aux autres. La forme primitive, c'est le communisme complet. L'espace ne faisant point défaut, lorsque la récolte cesse d'être bonne, la tribu passe à d'autres régions, chaque famille prend la quantité de terrain dont elle a besoin, en a la jouissance momentanée. Cette forme communiste se modifie sous l'influence de la densité croissante de la population. M. Kovalewsky donne une classification des divers modes de possession collective. Dans une seconde partie, il étudie le passage de la possession collective à l'individualisme. Il commence par établir que ce ne sont pas des intérêts purement économiques qui ont déterminé ce passage. Il nie l'impossibilité d'une culture intense partout où l' « instinct du propriétaire » manque à l'agriculteur, et à l'appui de son assertion il cite des faits relatifs à la propriété foncière à Rome, en Angleterre, en Russie. Ce sont des faits d'ordre social et politique qui ont occasionné la ruine du communisme agraire : le triomphe de la féodalité, l'avènement de la bourgeoisie, l'apparition de la production capitaliste.

M. Paul de Lilienfeld étudie la question suivante : *Y a-t-il une loi de l'évolution des formes politiques?* Il applique à cette question la *méthode organique* dont il avait exposé les règles dans une communication faite au précédent congrès. M. P. de Lilienfeld aboutit à cette conclusion « qu'il n'existe pas de loi d'évolution des formes politiques ou, pour parler plus strictement, que les causes qui amènent les différents agrégats sociaux à se constituer d'après un type politique préférablement à un autre sont indépendantes de la loi d'évolution qui détermine le développement progressif ou regressif de la société humaine » (p. 246).

MM. Émile Worms, Ch. Limousin, Letourneau et Maxime Kovalewsky critiquent l'opinion de M. de Lilienfeld et se prononcent en faveur d'une évolution des formes politiques.

M. Raoul de la Grasserie traite une question qui se rattache à la précédente : *De l'évolution de l'idée d'aristocratie.* La thèse de M. Raoul de la Grasserie, c'est que l'idée d'aristocratie se transforme,

passe d'une classe de la société à une autre, mais ne peut pas plus disparaître qu'aucune autre « force sociale ».

Au premier Congrès de sociologie, M. Casimir de Krauz, dans un mémoire sur *la Psychiâtrie et la Science des Idées*, avait formulé la loi suivante : « Chaque mouvement, tendant à changer les principes du système social, commence par se tourner vers une des époques du passé plus ou moins éloignée » [1]. Il avait appelé cette loi *la loi de la rétrospection révolutionnaire*. En marquant la nécessité sociologique de l'idéalisation des formes sociales disparues par les tendances réformatrices, M. de Krauz voulait établir que ces tendances ne sont pas marquées du stigmate de dégénérescence. Dans la communication faite au second Congrès [2], l'auteur présente des développements complémentaires sur la loi de la rétrospection révolutionnaire, et étudie les rapports de cette loi avec les lois de l'imitation formulées par M. Tarde. Il rattache les conceptions élémentaires qui forment la base de la loi en question au matérialisme économique, mais il pense qu'on peut les déduire également des lois de l'imitation de M. Tarde. Aussi bien ne croit-il pas qu'il y ait contradiction entre le système « imitationniste » et le matérialisme économique, « qui n'est simplement, par rapport au premier, qu'une descente d'un étage plus bas ». M. Tarde a disposé les phénomènes sociaux en séries dont les termes se tiennent par le lien imitatif, mais il a abandonné au hasard, à la « contingence », les termes initiaux de ces séries, les foyers de ces « ondes imitatives » (p. 327). Le matérialisme économique détermine ces termes initiaux. — La loi de la rétrospection révolutionnaire, qui est une loi d'imitation, est en même temps une loi d'invention. « Quand « l'accord logique » s'établit enfin, ce n'est pas une reconstitution du passé que nous avons sous les yeux, mais sa véritable adaptation aux conquêtes sociales nouvelles, mûries elles aussi pour accueilir cette sève » (p. 333). Sur ce point encore M. C. de Krauz montre comment ses conclusions s'accordent avec les principes que M. Tarde expose dans *les Lois de l'imitation* et dans *la Logique sociale*.

Cette communication est suivie de la réponse de M. Tarde.

Dans son mémoire sur l'*origine des races et la division du travail*, M. Mécislas Golberg étudie « le rapport qui existe entre la race ou l'*unité* anthropo-sociologique et le milieu social ou la coopération humaine » (p. 345). Il commence par donner une définition de la race : « La race est pour nous l'unité anthropologique distincte à laquelle correspond l'état social particulier; c'est une unité immuable et fixe qui détermine les événements sociaux » (p. 345). La peuplade primitive, sans industrie d'échange ni culture stable, se manifeste comme

1. *Annales de l'Institut international de sociologie*. Travaux du premier Congrès, p. 283.

2. La loi de la rétrospection révolutionnaire vis-à-vis de la théorie de l'imitation.

race véritable par l'adaptation à un milieu naturel déterminé, par l'uniformité des habitudes et de l'activité, de la religion, de l'alimentation, du travail productif. La peuplade primitive est caractérisée par l'*adaptation simple.* La réunion de races diverses ainsi caractérisées donne lieu à l'*adaptation complexe* qui repose sur la coopération naturelle ou l'échange et sur la coopération forcée ou la conquête. A un degré supérieur se trouve la *fédération* : les races ainsi rapprochées acquièrent des qualités particulières, créent des industries. Enfin nous arrivons à une organisation plus complexe encore, où la division du travail est complète, l'adaptation plus grande : c'est l'*adaptation composée*; il se forme un type mixte, l'unité sociale paraît. « La race est l'objet des rapports de l'homme à la nature; la nation, des rapports de l'homme à l'homme. La race est donc un cas particulier de l'économie naturelle, et la nation un cas particulier, un organe d'une vaste économie sociale » (p. 367).

MM. S. R. Steinmetz, J. Novicow, Ch. Limousin, Ad. Coste présentent des observations. M. Ch. Limousin parle de l'infériorité radicale des races nègres. M. L. Manouvrier intervient alors dans la discussion, et, par une argumentation très serrée et très nourrie, établit que la science n'autorise pas à parler de l'infériorité intellectuelle des races noires comme d'un fait définitif.

Cinq communications sont présentées sur *le crime comme phénomène social.* Celle de M. Ferdinand Tœnnies est une introduction à la sociologie criminelle. L'auteur commence par distinguer le délit et le crime; il présente des remarques sur la signification de la statistique criminelle, sur la « récidive », sur la conception du criminel-né, du criminel d'habitude. Il insiste sur la nécessité d'étudier la situation sociale du criminel, et montre les avantages qu'il y aurait à faire « une *géographie* et une *généalogie* du « chevalier d'industrie » et de tous les grands criminels, en rapport avec une description analogue des prostituées, des vagabonds, des idiots et des crétins » (p. 408). Enfin M. F. Tœnnies signale l'importance d'une étude empirique et statistique de la physionomique, et d'une analyse anthropologique des races, nations, tribus et familles destinée à servir de base à l'analyse anthropologique des criminels.

M. Enrico Ferri résume les idées qu'il a exposées dans la *Sociologie criminelle* sur l'origine *biologique-physique-sociale* de la criminalité. Il expose et critique les autres hypothèses. M. E. Ferri s'attache à montrer que si le crime n'est pas produit exclusivement par le milieu social, comme les conditions sociales sont des facteurs nécessaires de la criminalité, on peut considérer leur influence comme décisive, ce qui fonde la certitude que l'on agira sur la criminalité en agissant sur le milieu social. M. E. Ferri note d'ailleurs la dépendance où se trouve, directement ou par l'influence de l'hérédité, le facteur biologique vis-à-vis du facteur économique.

M. Garofalo expose sa conception du crime comme anomalie morale.

Il soutient la thèse « de l'influence nulle ou minime des inégalités économiques sur la criminalité » (p. 443).

MM. J. J. Tavares de Medeiros et F. Puglia font au contraire une large part aux facteurs sociaux à côté des facteurs individuels.

EDGARD MILHAUD.

E. Ferri. SOCIALISME ET SCIENCE POSITIVE. DARWIN, SPENCER, MARX. 1 vol. in-8 de 220 pages. V. Giard et Brière, éditeurs, Paris, 1897.

Ce livre a paru en italien au mois de juillet 1894; il a été rapidement traduit en allemand et en espagnol; l'édition française est complétée par une réponse à la *Superstition socialiste* de M. Garofalo, qui avait été d'abord publiée dans la *Rivista di sociologia*. Ce n'est pas un exposé didactique, mais un ouvrage de propagande et de polémique, qui s'adresse aux personnes lettrées. Deux points doivent être, tout d'abord, mis en lumière. Tandis que chez nous le mot *socialisme* désigne toutes les fantaisies de l'imagination, pourvu qu'elles soient en contradiction avec la science économique, — en Italie, on restreint le sens de ce mot et on n'entend par socialisme que « le socialisme marxiste, le seul qui ait une méthode et une valeur scientifiques positives et, partant, le seul qui inspire et groupe les démocrates socialistes de tout le monde civilisé » (p. 10). Ce qui distingue surtout cette doctrine est l'emploi des trois principes suivants : théorie du sur-travail, matérialisme historique et conception de la lutte des classes (p. 153). Le livre de M. Ferri est particulièrement consacré à l'étude de cette dernière question.

D'autre part, beaucoup de savants italiens ont adhéré, depuis quelques années, au socialisme (je ne citerai ici que MM. Lombroso et Sergi); mais leur adhésion a été d'ordre tout à fait scientifique, c'est-à-dire qu'elle n'a pas consisté à signer un formulaire, un programme. Ces professeurs n'entendent pas accepter tout ce que les hommes politiques, publicistes ou orateurs, racontent; s'ils deviennent socialistes, c'est en conservant toute leur indépendance scientifique et en rejetant tout « servilisme » (p. 41 et p. 19). En France, on reproche souvent au socialisme d'être une orthodoxie : ce n'est certes pas le cas en Italie; les lecteurs du *Devenir social*, qui est la revue marxiste française, peuvent voir que cet esprit libre a passé les Alpes.

M. Ferri s'est trouvé en butte à diverses critiques, sur lesquelles il s'étend assez longuement à propos de ses théories criminologiques (p. 36, 39, 197); on lui a demandé comment il pouvait les concilier avec les utopies des écrivains qui annoncent la disparition du crime. Notre auteur ne voit aucune raison d'abandonner ses idées et il rejette ces utopies : il pense cependant que le régime socialiste peut réduire la criminalité en faisant disparaître les causes générales de dégénérescence (p. 43 et 198) et en éliminant les névroses développées par l'exci-

tation de la concurrence. Je n'insiste pas davantage; j'ai voulu seulement montrer que les Italiens savent parfaitement se mettre au-dessus des « superstitions socialistes », que M. Ferri considère comme des survivances de l'ancien socialisme utopique (p. 19). — Il est regrettable qu'il n'ait pas donné son opinion sur l'alcoolisme, cette grande plaie sociale, qui contient en germe tant de dégénérescences.

La position particulière de M. Ferri sur la religion et les formes de gouvernement est à noter : « L'athéisme est une affaire privée, qui regarde la conscience individuelle, de même que la république est une affaire privée qui n'intéresse que les fractions de la bourgeoisie » (p. 62). Il croit d'ailleurs à la disparition des croyances religieuses (p. 65) et à la substitution prochaine des républiques aux monarchies constitutionnelles (p. 62). Il observe qu'en Italie, « M. Imbriani a, en matière religieuse et sociale, des opinions plus conservatrices que M. di Rudini » (p. 63).

Il est regrettable que M. Ferri ait laissé, presque totalement, de côté les considérations sur les modes de production, qui jouent un rôle si important dans les théories de Marx : il s'en tient à des idées générales sur la solidarité, qui ne mettent pas en évidence la raison propre de l'évolution socialiste et la nécessité préalable d'un haut développement du capitalisme (p. 45). C'est l'économie capitaliste qui organise, dans ses ateliers, le travail sous la forme collective et rend le passage possible. A quoi bon la violence et la révolution idéaliste, quand les conditions matérielles ne sont pas remplies, quand le *pont économique* n'est pas construit? M. Ferri a exposé, avec beaucoup de talent, la nécessité de procéder avec prudence, de rejeter les tentatives des anarchistes (p. 119-143); mais il ne suffit pas (comme cela pourrait être conclu de quelques passages, p. 107 et 142 par exemple) que l'industrialisme cause de grands malheurs pour que le pays soit mûr; il faut qu'il ait développé toutes ses conséquences et préparé l'état futur. C'est un point sur lequel les auteurs italiens n'insistent pas assez; et cela se comprend parce que chez eux la grande industrie n'est pas encore très importante..

Il y aurait des réserves à faire au sujet de l'interprétation que M. Ferri donne au matérialisme historique : il suit beaucoup trop les idées de M. Loria (p. 37 et 149); le lecteur aurait tort de chercher dans l'œuvre de M. Loria les applications des théories marxistes. Il faut reconnaître toutefois que, dans bien des brochures et des discours, les socialistes ont rétréci et défiguré le matérialisme historique. Je ne saurais accepter cette proposition dans son sens direct : « De même que la psychologie est un *effet* de la physiologie, de même le phénomène moral est un effet du fait économique » (p. 151); il est vrai que M. Ferri ne l'entend pas non plus d'une manière trop littérale : il s'agit plutôt d'un rapport de forme à matière que d'un rapport de cause à effet.

Les sociologistes italiens attachent, généralement, beaucoup d'importance à la loi de *régression apparente* (p. 94 à 100), qui leur permet

de concevoir comment l'état futur pourra rappeler certaines *formes* du passé. M. Loria est un des grands propagateurs de cette conception, qui me semble fort difficile à admettre, d'une manière générale : on ne voit pas quelle est la cause de ce mouvement, qu'il faut se garder de confondre, comme on le fait souvent en France, avec les *ricorsi* de Vico. Dans Marx, il y a bien quelque chose de cela, mais sous la forme hégélienne de négation de la négation.

D'une manière générale, M. Ferri emprunte à M. Spencer la conception de grandes lois qui gouvernent tout le mouvement de progression; comme l'auteur anglais, il les déduit souvent d'analogies. Ceci est opposé à la méthode marxiste; celle-ci est, à juste titre, rapprochée du darwinisme et Huxley nous a appris que le caractère le plus remarquable de la thèse de Darwin est de rendre possibles les changements dans toutes les directions. Marx ne pose jamais que des lois historiques, c'est-à-dire des règles propres à une époque et fondées sur un ensemble de causes très stables et très puissantes.

Si le darwinisme et le marxisme se ressemblent par ce côté, il ne faut pas confondre la lutte pour la vie et la lutte des classes. M. Ferri dit qu'il y a eu plusieurs fois changement de contenu et il entend par là que les divers conflits historiques ont eu pour résultats divers changements dans les rapports juridiques (p. 38); il dit, ailleurs, qu'à l'heure actuelle la masse des producteurs poursuit, d'une manière réfléchie, la conquête du pouvoir détenu par une catégorie de citoyens et son émancipation économique (p. 70 à 84). On pourrait donc dire que lutte des classes comporte toujours l'idée de lutte pour la transformation du droit : elle est donc humaine et purement humaine, car c'est par l'expression du droit que l'homme s'élève au-dessus de l'animalité, — comme Aristote l'a dit (*Politique*, livre I, chap. I, § 10). On peut conclure de là aussi que la lutte des classes ne doit pas être confondue avec les luttes pour le déplacement des intérêts, qui ont eu aussi une importance considérable dans l'histoire, mais qui se rapprochent beaucoup plus de la lutte pour l'existence.

Les lecteurs français ne seront peut-être pas médiocrement surpris en lisant ce que M. Ferri a écrit contre le socialisme d'État (p. 124). C'est surtout contre cette fantasmagorie que M. Spencer s'est élevé avec force; je crois bien, d'ailleurs, que le socialisme d'État n'a guère de partisans qu'en France, par suite de notre amour immodéré pour les fonctions publiques et pour la paresse.

La partie la plus contestable du livre est le paragraphe consacré à « l'évolution sociale et la liberté individuelle » (p. 101 à 118). M. Ferri dit que « dans un milieu où chacun sera assuré de son pain quotidien et sera ainsi soustrait à l'angoisse quotidienne, *il est évident* que l'égoïsme aura un bien moins grand nombre de stimulants, d'occasions de se manifester, que la solidarité, la sympathie, l'altruisme » (p. 115). Sous cette forme abstraite, je crois la proposition inexacte : on pourrait lui opposer les vieux arguments que donne Aris-

tote contre les utopies de Platon et de Phaleas (*Politique*, livre II, chap. I à IV), arguments qui ont servi de base à toutes les réfutations des utopies modernes. Il faut faire intervenir ici deux considérations propres au régime moderne : d'une part les sentiments développés par les formes du travail collectif et scientifique, — d'autre part, ceux qui résultent de l'organisation consciente du prolétariat en parti de lutte pour le droit. La question est de savoir, *en fait*, ce qui se produit; comme l'a montré Marx, les sentiments dépendent, dans une large mesure, du parti que la législation adopte pour faciliter ou pour rendre difficile le développement intellectuel et moral des travailleurs.

Quoi qu'il en soit de ces critiques, je crois que le livre de M. Ferri sera lu avec intérêt et profit en France et qu'il contribuera à donner à mes compatriotes, sur le socialisme, des idées plus exactes que celles qu'ils peuvent trouver dans la plupart des livres connus.

G. SOREL.

H. Mazel. LA SYNERGIE SOCIALE. 1 vol. in-18 jésus de 56 pages. A. Colin et Cie, éditeurs, Paris, 1896.

Écrit dans une langue très énergique, personnelle, irréprochable, ce livre est rempli d'idées généreuses et entraîne le lecteur par une irrésistible force de sympathie; mais les défauts ne sont pas moins apparents; et il est nécessaire de les relever sommairement.

Le premier chapitre est vraiment tout à fait hors de place : il n'est plus permis de se lancer dans des philosophies fantastiques de l'histoire et d'imposer des paradoxes brillants à des lecteurs qui savent les faits. Sans doute M. Mazel a voulu rire quand il a parlé de « la réhabilitation du siècle de fer, du xe » (p. 49); — transformer la Réformation allemande en une querelle provoquée par la haine et l'orgueil de Luther (p. 87).

Je trouve aussi que M. Mazel retarde un peu quand il se livre à une polémique si violente contre les principes de la Révolution; je sais bien qu'il est agacé par la mauvaise foi « d'ignorants universitaires ou d'intéressés politiciens » (p. 140). Son âme si noble se révolte contre le culte des Jacobins; « un mépris plus tranchant que leur couperet est seul dû à ces immondes plus envieux encore que haineux et plus lâches que féroces » (p. 125), s'écrie-t-il au cours d'une page admirable d'éloquence. Mais les « ignorants universitaires et les intéressés politiciens » sont incapables de comprendre son livre; à quoi bon écrire pour eux? Les conservateurs intelligents comprennent, aujourd'hui, qu'il est oiseux de batailler contre l'histoire : toute diatribe contre la Révolution n'est plus de notre temps.

Dans ses critiques sur la France contemporaine, M. Mazel est souvent heureux; mais il se montre bien utopique; il rêve des réformes irréalisables : réveiller l'esprit local (p. 143), — rendre la magistrature indé-

pendante (p. 157), — transformer l'Église sous une forme démocratique et presbytérienne (p. 185), etc. Mais pour réformer, la première condition à remplir est de respecter les données! L'auteur attache une grande importance aux questions religieuses : mais il est très mal renseigné : il dit, par exemple, que « la philosophie scolastique favorise partout les études expérimentales rationnelles » et que « ce qu'on appelle la volte-face démocratique de l'Église n'est que le symptôme de ce retour vers la libre conscience, la responsabilité morale, l'obéissance basée sur l'amour, l'initiative et l'expansion des âmes et des cœurs » (p. 273). Sûrement M. Mazel n'a causé avec aucun théologien, n'a rencontré aucun savant catholique et n'a pas lu les encycliques de Léon XIII. Il est fâcheux qu'un homme aussi intelligent se soit laissé leurrer par quelques phrases de prospectus; mais n'avait-il pas écrit à la page 215, qu'avant 1789 « la criminalité était presque artificielle; que dans les villes la probité était générale, dans les campagnes le crime était souvent inconnu »? Quand on peut croire cela, on ne peut rien trouver invraisemblable.

M. Mazel résume toute la question sociale dans une question d'éducation morale; mais quel éducateur dangereux! « Nietzche, Ibsen et Tolstoï, Carlyle, Balzac et Taine, tous ces grands penseurs qui isolés seraient d'une action incomplète, harmonisés sont d'un exemple parfait » (p. 354). Plaignons la génération qui prendrait au sérieux une pareille pédagogie : les auteurs choisis par M. Mazel laisseront tous dans l'esprit quelque plaie difficile à guérir. Mais, là encore, M. Mazel ne retarde-t-il pas? Ces géants ne commencent-ils pas à être démodés?

G. Sorel.

Gabriel Deville. Principes socialistes, in-18, 274 p. 1er vol. de la *Bibliothèque socialiste internationale*, publiée par Giard et Brière. Paris, 1896.

Sur le vu du titre, les philosophes pourraient s'attendre à trouver dans ce livre un effort — analogue à ceux que fait parfois la *Revue socialiste* — pour soumettre à une réflexion nouvelle les « principes » mêmes du socialisme. En réalité, M. Deville, en rassemblant un certain nombre de conférences et d'articles (*Socialisme, révolution, internationalisme. — Salaire et profit. — L'État et le socialisme. — Le salaire et la rémunération future. — Tactique socialiste et révolution*) n'a pas eu d'autre ambition que de vulgariser les traditions du socialisme marxiste, « le seul socialisme qui compte aujourd'hui ». L'auteur ne les discute pas et ne parait pas aimer qu'on les discute. Il traite avec le plus grand dédain les efforts de Malon pour « compléter » le marxisme. — L'ouvrage est souvent amusant par la verve des injures qui sont adressées aux adversaires de l'auteur, souvent instructif par les références.

C. Bouglé.

Stuart Mill. La logique des sciences morales (*Logique*, livre VI), traduction nouvelle avec notice biographique, préface et notes par Gustave Belot. Delagrave, 1896.

Le public non universitaire n'est peut-être pas assez averti que grâce à la variation fréquente, puis à l'extension très libérale de nos programmes d'auteurs pour la classe de philosophie, toute une bibliothèque d'éditions commentées s'est constituée chez nous et qu'il peut rencontrer là d'excellents guides pour l'étude de presque toute l'histoire de la philosophie et des sciences morales. L'édition du livre VI de la *Logique* de Stuart Mill mérite de figurer dans cette bibliothèque à un rang des plus honorables.

On sait qu'à la fin de cet ouvrage, écrit en 1840, le philosophe anglais a posé et discuté avec une singulière perspicacité les principaux problèmes de la méthodologie sociologique et politique. Les précurseurs restent longtemps *actuels* : il se trouve que le commentaire de ce livre VI appelle une référence constante aux débats qui se sont déroulés depuis et qui se multiplient de nos jours sur ce sujet, moins nouveau, comme on le voit, qu'il n'en a l'air. Profiter de l'occasion pour mettre l'étudiant au courant de ces débats, tout en lui fournissant les renseignements historiques nécessaires à l'intelligence du texte, tel parait avoir été le but de M. Belot, et on ne peut nier qu'il l'ait atteint.

Il était difficile de ne pas traiter en contemporain un philosophe en un sens si proche de nous. M. Belot s'est gardé de renoncer à son rôle d'introducteur et d'interprète pour agiter *ex professo* les questions que Stuart Mill s'était posées; mais il n'a pas cru devoir s'abstenir de laisser voir son sentiment sur ces questions ni même de signaler brièvement les incohérences, les lacunes ou les faiblesses de celles des doctrines soutenues ou simplement visées dans la *Logique*, qu'il ne pouvait approuver. De là un exposé moins historique que critique, où beaucoup de dialectique se mêle aux analyses et aux renseignements de faits. L'édition prend ainsi le caractère d'un ouvrage quasi dogmatique et on serait vite entraîné, en recherchant la pensée de l'auteur, à discuter après lui les thèses familières aux nombreux écrivains qui traitent en ce moment de la propédeutique de la sociologie.

Par exemple, la grande originalité de Stuart Mill est la distinction qu'il établit entre la science sociale et l'art ou la pratique, distinction qu'il appuie sur des considérations qui ne sont pas sans valeur (chap. XII). Il s'écarte ainsi, et le fait est très important, de l'intellectualisme du XVIIIe siècle qui avait été son point de départ; par suite le raisonnement déductif ne lui parait plus suffire à l'établissement des règles de l'action. M. Belot s'inscrit en faux contre cette thèse. A son tour, il argumente, bien que sommairement, en faveur de la thèse contraire. Il pique ainsi l'esprit de l'élève et le met en quelque sorte en demeure de se déclarer et d'argumenter ou contre Stuart Mill ou contre lui-même. La discussion est contagieuse. Dans l'état actuel de la sociologie, il sera certainement profitable aux candidats, même aux candi-

dats à l'agrégation, si cette partie de la *Logique* figure un jour au programme, d'être ainsi provoqués à la réflexion et à la critique.

Nous résisterons à l'entraînement. Les lecteurs habituels de la Revue connaissent par les attachantes récensions qu'y fait M. Belot des ouvrages sociologiques contemporains, le point de vue où il se place d'ordinaire. Disons seulement que sa pensée, toujours nette, est cependant parfois délicate à saisir, parce qu'elle aime les positions intermédiaires et s'efforce de maintenir les solutions individualistes chères au criticisme sans méconnaître la part considérable qui appartient à la société dans la formation et la direction de l'esprit individuel. Plus près des idéalistes que des positivistes, il n'accepte sans réserves ni l'intuitionnisme des uns ni l'empirisme des autres. Tenons-nous-en là; rien que pour essayer de définir l'attitude de l'auteur en face des problèmes sociologiques, nous risquerions d'avoir maille à partir avec lui. On voit du moins qu'un commentaire continu de la logique des sciences dites morales, conçu dans cet esprit, ne peut guère laisser indifférent un lecteur si peu que ce soit prévenu — et nous le sommes tous plus ou moins — en faveur de l'une ou de l'autre des doctrines dominantes.

Nous ne parlons pas des doctrines pratiques qui préconisent dans le champ de la politique les unes la propriété individuelle, les autres la propriété collective. Nous parlons d'un autre débat institué par les spéculatifs sur la nature de la société, débat où se rencontrent pour se combattre ceux qui voient dans la société une résultante, une somme abstraite de rapports et ceux qui croient devoir lui attribuer une réalité supérieure. Chose à noter : selon qu'il s'agit de spéculation ou de pratique, les situations sont interverties. Exprimons-nous plus clairement. Vous ne verrez pas un socialiste militant qui soit partisan de la réalité du corps social; les Revues socialistes sont curieuses à lire à ce point de vue, elles ne veulent point en entendre parler : tous les collectivistes sont spéculativement individualistes, tous croient que la société est un agrégat d'unités irréductibles, artificiel et modifiable à volonté, régi uniquement par les lois soit de la physiologie, soit de la psychologie individuelles. Inversement ceux qui pensent que le corps social est quelque chose et que ce corps a ses conditions naturelles d'existence, admettent volontiers que la propriété exclusive et par suite l'inégalité des conditions sont une conséquence de ces lois contre laquelle aucune combinaison politique ne peut prévaloir. En d'autres termes, les individualistes en théorie tendent à être socialistes en pratique et les sociologues sont plutôt individualistes sur le terrain de l'action, ce qui déroute bien des gens, mais n'est peut-être pas inexplicable.

Revenons à Stuart Mill. En dépit de ses excursions à travers les controverses contemporaines, M. Belot ne l'oublie pas un seul instant. La doctrine exposée au livre VI de la *Logique* est le centre et le but de toutes ses remarques, de ses notes comme de son Introduction. Elle est par lui mise en belle lumière. Peut-être cependant cette partie de

la doctrine serait-elle plus intimement pénétrée par les lecteurs, si le nouvel éditeur avait pu la rattacher de plus près qu'il ne l'a fait dans sa biographie à l'ensemble de la philosophie du maître. Ne manque-t-il pas aussi à l'introduction comme un frontispice, je veux dire l'exposé rapide des théories sociologiques ou politiques qui avaient prévalu dans l'école écossaise et contre lesquelles Mill s'est élevé? Ses deux prédécesseurs immédiats, Bentham et Coleridge, ne méritaient-ils pas surtout une étude plus approfondie [1]. Expliquer une doctrine, n'est-ce pas en déterminer les antécédents directs et indirects [2]?

A. ESPINAS.

G. Vadalà-Papale. INCONSCIO E CONSCIO NEL PROCESSO EVOLUTIVO DELLA VITA SOCIALE E DEL DIRITTO, 1 broch. in-8, 70 p. Bologna, Zanichelli.

Cette brochure est la reproduction (fort amplifiée, j'imagine) d'une leçon d'ouverture du cours de Philosophie du droit, professé par l'auteur à l'Université de Catane. L'auteur y passe en revue, avec une abondance instructive, mais plutôt, ce me semble, nuisible à la netteté de l'ensemble, une foule de doctrines contemporaines intéressant son sujet. D'une telle leçon on attendrait surtout un exposé net et systématique d'une pensée personnelle, un plan de recherches ou une large synthèse doctrinale, les analyses critiques devant trouver de préférence leur place au cours du développement plutôt que dans l'indication d'un programme. Autant qu'on peut la dégager de la masse des citations et de certains développements un peu flottants, la doctrine de l'auteur paraît pouvoir se formuler à peu près ainsi :

La société, comme l'individu, passe de l'inconscience à la conscience claire. L'inconscience est, dans la vie sociale, le caractère du processus évolutif, de la formation des institutions, de la genèse des fonctions et organes sociaux; ce qui est conscient c'est au contraire le résultat, c'est le produit, non l'élaboration (p. 17-19). Par exemple inconscientes sont (socialement parlant) les actions et les réactions d'intérêts ou de croyances individuelles qui, dans une société donnée, déterminent la forme de la Justice. Mais quand cette élaboration inconsciente a abouti, quand une résultante plus ou moins déterminée et stable s'est produite, alors apparaît un *code*, une législation positive, que les individus, que les juges reçoivent de l'Etre social, et n'ont plus qu'à interpréter et à appliquer. Alors on peut dire que la Société a pris conscience de sa notion de Justice; elle a désormais une cons-

1. Voir, sur les rapports de Mill avec Bentham et Coleridge, la thèse latine de M. Henry Michel : *De Stuarti Millii individualismo.*

2. La traduction de Peisse n'était pas irréprochable. M. Belot s'est imposé la tâche de traduire à nouveau ce livre VI, et il s'en est acquitté avec un soin méritoire.

cience juridique (p. 54). Le préteur dans son édit s'efforce de la refléter. La conscience juridique de l'individu est ainsi dérivée de la conscience juridique de la Société et non inversement (p. 44-46).

Tout cela peut assurément se soutenir. Dans l'individu la conscience finale, centrale, n'est que la résultante ultime d'une multitude de tendances, qui, pour la personne proprement dite, sont inconscientes. La conscience est comme le foyer de leur convergence. Il peut en être de même pour la société.

Mais on voit en même temps où est l'obscurité d'une semblable doctrine. Pour la bien comprendre, il ne faut pas oublier que M. V.-P. se place au point de vue de la Société considérée comme unité, et que la conscience dont il parle c'est la conscience de ce tout social. Il est donc amené par là à appeler inconscients tous les processus d'ordre individuel, croyances particulières, débats d'intérêts particuliers, tout ce qui enfin n'est pas encore centralisé, systématisé, socialement unifié. Par suite il qualifie d'inconscient (socialement) tout ce que précisément on a coutume d'appeler conscient dans le langage usuel des profanes qui ne connaissent pas d'autre conscience que celle des personnes individuelles; pour lui, celles-ci ne sont que les facteurs inconscients de la résultante sociale; par exemple l'imitation, qui est une cause si puissante de conscience sociale (traduisez : de systématisation), n'est en elle-même qu'un processus inconscient (p. 49). Inversement la conscience sociale serait faite de l'inconscience des individus (p. 22). Il faut avouer que ces manières de parler bien qu'explicables, sinon justifiables, par le point de vue adopté, par le parti pris de comparer ce qui se passe dans la société à ce qui se passe dans un individu, présentent quelque étrangeté. En poursuivant cette comparaison, on serait obligé de dire par exemple que, si un peuple s'assimilait si bien les principes du droit et de la morale qu'il n'y eût plus besoin ni de code, ni de magistrats, ni de prédicateurs, dans une Salente édénique ou dans un Phalanstère harmonien où toutes les adaptations viendraient du dedans, la justice d'un tel peuple (comme peuple) serait inconsciente, précisément parce que tous les individus auraient acquis comme individus une pleine conscience de leurs devoirs. L'usage des mots se trouve totalement interverti.

Ce que M. V.-P. me parait donc avoir trop négligé c'est d'éclairer sa lanterne. Quand on manipule des idées aussi obscures, aussi contestables en elles-mêmes, aussi exposées à entrainer certaines étrangetés de langage que celles de conscience et d'inconscience sociales, rien ne saurait dispenser d'une ample explication. J'aurais voulu une esquisse de la théorie générale de la conscience sociale, une définition nette de ce en quoi on la fait consister, des conditions où l'on peut la rencontrer, une justification de l'emploi de ce concept dans un domaine qui n'est pas le sien. Il suscite déjà assez de difficultés, même dans sa sphère d'application normale, pour qu'on ne se croie pas autorisé à le transporter sans interprétation ni explication dans

une autre sphère. Nous pouvons lire les 70 p. de M. V.-P. sans être bien édifiés à cet égard, sans savoir *où est* en définitive cette conscience de la société. Sont-ce ses gouvernements qui en sont le siège, ou ses grands hommes de tout ordre, ou simplement, en dehors de toutes ces individualités psychologiquement conscientes, ses institutions et ses lois, qui les dépassent toutes? Cela méritait la peine d'être dit. M. Tarde, par exemple, dans une belle et lumineuse théorie de sa *Logique sociale*, théorie que M. V.-P. ne signale pas, s'était expliqué à cet égard; il avait apporté ses raisons, analysé les analogies et montré la correspondance entre la Gloire dans la société et la conscience dans l'individu. Encore M. Tarde n'attachait-il aucun sens mystique à cette idée du moi social qu'il résout en définitive dans la seule réalité psychologique qui nous soit connue et accessible, celle des individus, réalité « qui nous apparaît comme sociologique par le retentissement d'un moi dans d'autres moi, ou de ces moi les uns dans les autres ». (*Rev. phil.*, 1896, I, p. 643.)

Si l'idée de Conscience sociale demandait explication, à combien plus forte raison l'idée opposée d'Inconscient! Dès l'abord, et avant toute application sociale, M. V.-P. nous en parle en termes qui ne laissent pas d'étonner : inconscientes, nous dit-il, sont les opérations de l'intelligence, inconscientes les modifications psychiques, inconscient le plaisir esthétique... (p. 9). Il ne se peut qu'il n'y ait là quelque abus du mot. M. V.-P. loue Hartmann d'avoir par sa doctrine, toute métaphysique qu'elle fût, suscité une foule de recherches scientifiques; et il a raison, car la métaphysique n'est souvent qu'une science encore enveloppée. Mais il reconnaît que Hartmann use trop de son Inconscient comme d'un *Deus ex machina* sans le ramener à aucune réalité positive. M. V.-P. n'encourt-il pas quelquefois le même reproche? Ne parle-t-il pas trop (p. ex. p. 25) de l'Inconscient comme d'une force réelle? Mais par lui-même ce mot ne désigne rien, il est purement négatif; il dénote l'absence, non la présence de quelque chose. Quels sont donc les facteurs positifs que ce mot commode recouvre? Si nous examinons l'application qu'en fait M. V.-P. dans l'ordre social, on voit qu'il désigne par là tantôt la conscience individuelle elle-même, inconsciente en tant qu'elle n'est pas sociale, et qu'elle travaille *en fait* à des résultats sociaux qu'elle ne discerne pas clairement et qu'elle ne se *propose* pas d'une façon explicite; tantôt les circonstances matérielles, extérieures de la vie sociale, inconscientes en tant qu'elles ne sont pas même psychologiques, et qu'elles produisent des effets indépendants de la volonté et du calcul des hommes. En somme, dans la plupart des cas, ce que M. V.-P. appelle l'inconscient, c'est simplement l'imprévu, l'inattendu, la fatalité dans l'évolution sociale, le fait que certains résultats se produisent sans avoir été expressément poursuivis par une volonté collective; par exemple : l'Inconscient a préparé la conscience juridique parce que celle-ci dérive des conditions économiques, lesquelles sont

elles-mêmes un produit inconscient (p. 51, cl. 42, 59). Mais ce n'est rien de réel que cet imprévu; et il ne se peut plus vide réalisation d'abstraction que d'englober sous ce terme d'Inconscience sociale toutes sortes de facteurs divers qu'il faudra bien arriver à spécifier.

Je ne pense pas, je m'empresse de le dire, que le distingué professeur de Catane, dont les lecteurs de la *Revue* connaissent les travaux estimés, se laisse réellement aller à une illusion de ce genre. Mais il reste, nous le croyons avec M. Tarde, quelque chose de mystique et de peu conforme au véritable esprit scientifique, dans toute sociologie qui prétend « considérer les faits sociaux par le côté où ils se présentent isolés de leurs manifestations individuelles ». Si l'on considère certains résultats achevés, certaines résultantes finales d'actions et de réactions complexes, en un mot, des choses sociales *faites*, elles sembleront assurément exister en dehors de l'individu et indépendamment de lui. Mais si l'on considère les institutions, les lois, les coutumes, enfin les choses sociales en tant qu'elles *se font*, on retrouvera forcément le facteur individuel et au lieu de l'appeler l'Inconscient avec M. V.-P., par suite d'une convention que nous avons expliquée, nous y trouverons la conscience même. Et alors, il resterait seulement à savoir si le point de vue de la Sociologie sera le point de vue des choses toutes faites, ou, comme pour les autres sciences, celui de leur genèse.

G. Belot.

K. Marx. Misère de la philosophie. 1 vol. in-18 de 292 pages. V. Giard et Brière, éditeurs, Paris, 1896.

La *Misère de la philosophie* a paru en 1847 comme réponse à la *Philosophie de la misère*, que Proudhon venait de publier : ce livre est resté très peu connu en France et il est très rarement cité. En 1892 il a été traduit en allemand et publié avec une préface de F. Engels et quelques annexes. La réédition actuelle est conforme à l'édition allemande.

On se tromperait beaucoup si l'on cherchait ici une exacte appréciation des idées de Proudhon. Il semble même que Marx n'en ait pas suivi le développement; dans une lettre du 24 janvier 1865, où il apprécie le rôle du philosophe français, il ne cite ni la *Justice*, ni la *Guerre*; il n'avait qu'une notion assez inexacte et fort confuse des écrits politiques de Proudhon et notamment de son pamphlet sur le coup d'État. D'autre part, on sait que les *Contradictions* sont loin d'exprimer la pensée définitive de l'auteur; enfin Marx laisse de côté tout ce qui a le plus grand intérêt philosophique pour ne s'arrêter qu'à certains problèmes sociaux. Et même, on peut dire que sa critique porte moins sur ce qui est exposé que sur les *intentions* de Proudhon : celui-ci, ayant eu des relations très intimes avec Marx, l'avait mis au courant de projets de réformes qui devaient prendre corps dans ses publications de 1848.

Ce sont ces projets de réformes — organisation de l'échange sans monnaie, crédit quasi gratuit — qui exaspéraient Marx. Au ton de la

discussion le lecteur verra que l'écrivain allemand était vraiment exaspéré. Ces projets n'étaient pas entièrement nouveaux; de nombreux auteurs anglais en avaient élaboré pas mal depuis 1822, en grande partie sur l'influence des théories de Ricardo. Dans la préface, Engels observe que le petit-bourgeois ne peut comprendre que le maître soit assez méchant pour ne pas vouloir faire le commerce d'une manière *scientifique* et qu'il croit qu'une réforme réalisant les données de la science le sauverait dans sa lutte contre la grande industrie (p. 14). « L'exactitude théorique de la formule étant supposée, la pratique fut accusée de contradiction avec la théorie et la société bourgeoise fut invitée à tirer pratiquement la conséquence impliquée dans le principe théorique » (p. 10). Marx appelle « fantaisie d'épicier » la confusion que la petite bourgeoisie anglaise du XVIIe siècle avait déjà faite entre le capital portant intérêts et le capital en général (p. 255) : il lui semblait donc tout à fait absurde de fonder une révolution sociale sur une organisation de l'escompte, — très intéressante pour le boutiquier.

Marx avait très bien démêlé quel était le *sentiment profond* de son adversaire; en 1865 il observe que, dans le premier mémoire sur la propriété, Proudhon « fait le procès à la société du point de vue et avec les yeux du *petit paysan* » (p. 248). Dans la *Misère de la philosophie* il dit : « M. Proudhon n'est pas allé au delà de l'idéal du petit bourgeois. Et pour réaliser cet idéal, il n'imagine rien de mieux que de nous ramener au compagnon, ou tout au plus au maître artisan du Moyen-Age » (p. 201); — et dans la lettre de 1865 il définit les *Contradictions économiques « le code du socialisme petit-bourgeois »* (p. 253).

Le socialisme tel que le comprenaient Marx et Engels est en opposition avec toutes les conceptions, les sentiments, les théories et les préjugés de petit-bourgeois révolutionnaire. C'est pour combattre les utopies sorties de cette source que l'on a publié en 1892 la traduction allemande de la *Misère de la philosophie* : ce n'est pas sans peine, en effet, que les élèves de Marx parviennent à maintenir, même en Allemagne, l'intégrité de la doctrine : les dernières polémiques d'Engels ont été dirigées contre les politiques qui voulaient introduire dans le programme de la *Socialdemocratie* des articles visant la petite propriété rurale; M. Kautsky a déployé beaucoup d'énergie pour faire échouer des tentatives de même genre au congrès de Breslau.

Je crois utile et intéressant pour mes lecteurs de signaler quelques-unes des oppositions particulièrement remarquables. Ainsi le socialisme vulgaire ne cesse de dénoncer l'*injustice* du profit capitaliste. « Si nous disons cela est injuste, dit Engels, cela n'a rien à voir avec l'économie. Nous disons seulement que ce fait économique est en contradiction avec notre sentiment moral. C'est pourquoi Marx n'a jamais fondé là-dessus ses revendications communistes, mais bien sur la ruine nécessaire, qui se consomme sous nos yeux... du mode de production capitaliste » (p. 12). Les petits bourgeois crient au scandale et disent que Marx méprise la morale.

On nous rabâche, tous les jours, qu'il faut constituer une science sociale, qui fournira la « solution de la question sociale ». Encore un peu de patience et les sociologistes traiteront les problèmes sociaux comme les géomètres traitent les problèmes mécaniques. C'est folie et utopie aux yeux de Marx (p. 251) : — le voilà donc qui méprise la Science après avoir dédaigné la Morale.

Dans les *Contradictions économiques*, Proudhon exposait que le génie humain devait reconnaître les antinomies, pour « trouver la vérité complète, la formule synthétique, qui anéantisse l'antinomie » (p. 162) : plus tard, il devait abandonner ce point de vue ; mais les démagogues français ont, pieusement, conservé cette erreur et ils la propagent encore, — sous le nom de socialisme !

Les amateurs de progrès historique imaginent, volontiers, que toute l'histoire de l'humanité se ramène à des tentatives successives faites par l'esprit pour réaliser le bien souverain. « Pourquoi le génie social se proposait-il l'égalité, plutôt que l'inégalité, la fraternité, le catholicisme ou tout autre principe?... parce que l'égalité est l'idéal de M. Proudhon. — De ce que l'histoire et la fiction de M. Proudhon se contredisent à chaque pas, ce dernier conclut qu'il y a contradiction. S'il y a contradiction, elle n'existe qu'entre son idée fixe et le mouvement réel » (p. 164). Cette critique peut s'appliquer à tous les principes que les sociologistes imagineront pour donner une *idée* à l'histoire. Le petit-bourgeois se croit très avancé en socialisme quand il a imaginé à l'humanité un but idéal (conforme à ses intérêts le plus souvent); au besoin, il invoquera les principes immortels de 89 et ne permettra pas qu'on puisse concevoir l'histoire autrement qu'à un point de vue aussi strictement téléologique que pouvait être celui des anciens théologiens.

Il faut au petit-bourgeois qu'on lui dise où l'on va, quelle fin poursuivent le Génie social, la Providence, l'Idée. « Dans le fait, dit Marx, ce mot [Providence] n'explique rien. C'est tout au plus une forme déclamatoire, une manière comme une autre de paraphraser les faits » (p. 165). Mais alors le mouvement n'a plus de direction et la démagogie n'a plus de boussole !

Mais voici quelque chose de plus scandaleux. « Si à l'époque de la féodalité, les économistes... s'étaient proposé le problème d'éliminer tout ce qui fait ombre [au] tableau, — servage, privilège, anarchie, — qu'en serait-il arrivé ? on aurait anéanti tous les éléments qui constituaient la lutte et étouffé dans son germe le développement de la bourgeoisie. On se serait posé l'*absurde problème d'éliminer l'histoire* » (p. 168). Mais est-ce que tous les jours on ne se propose pas le problème social exactement sous cette forme ?

On insiste et l'on demande pourquoi le développement si extraordinaire de la richesse ne correspond point à un développement uniforme de toutes les classes, pourquoi il y a des gens qui *profitent trop*. « En posant une pareille question, on supposerait naturellement que les Anglais auraient pu produire ces richesses, sans que les conditions

historiques dans lesquelles elles ont été produites — telles que : accumulation privée des capitaux, division moderne du travail, atelier automatique, concurrence anarchique, salariat, enfin tout ce qui est basé sur l'antagonisme des classes, — eussent existé. Or pour le développement des forces productives et de l'excédent de travail, c'étaient précisément là les conditions d'existence. » De quels anathèmes on accueillerait M. Y. Guyot s'il osait écrire ce que Marx a écrit !

Je crois qu'en voilà assez pour montrer quelle distance sépare Marx des propagandistes du socialisme vulgaire.

La *Misère* est, en quelque sorte, la préface du *Manifeste du parti communiste*, publié peu après : beaucoup d'idées et de formules ont passé du premier ouvrage dans le second; on y voit, d'une manière déjà très claire, se produire la doctrine du matérialisme historique, qui sera développée davantage en 1859 dans la *Critique de l'économie politique* : « Les rapports sociaux sont intimement liés aux forces productives. En acquérant de nouvelles forces productives, les hommes changent leur mode de production et en changeant le mode de production, la manière de gagner leur vie, ils changent tous les rapports sociaux » (p. 151). — « Il y a un mouvement continuel d'accroissement dans les forces productives, de destruction dans les rapports sociaux, de formation dans les idées » (p. 152). — « Les rapports de production de toute société forment un tout (p. 152)... En construisant avec les catégories de l'économie politique l'édifice d'un système idéologique on disloque les membres du système social » (p. 153). — Dans l'hypothèse idéaliste, « c'était le siècle qui appartenait au principe et non le principe qui appartenait au siècle. En d'autres termes, c'était le principe qui faisait l'histoire, ce n'était pas l'histoire qui faisait le principe » (p. 152), tandis que la doctrine matérialiste représente les « hommes à la fois comme les *auteurs* et les acteurs de leur propre histoire ».

Marx examine toutes les questions économiques dans leur complète réalité historique : ce qu'il dit sur la division du travail et les machines (p. 187-p. 200) offre un excellent exemple de sa méthode.

Il est assez difficile de savoir si, en 1847, il avait déjà arrêté ce qui fait l'originalité de sa doctrine économique; Engels semble le dire au commencement de la préface; je ne crois pas, cependant, que cela doive être entendu dans un sens strictement littéral, car dans tout ce livre Marx ne semble jamais s'écarter des opinions strictement ricardiennes. Il est même assez curieux qu'il trouve les théories de la valeur données par Ricardo précises et claires (p. 62) et qu'il accepte complètement la loi d'airain (p. 285). On sait que depuis cette époque Marx a transformé la théorie de Ricardo, lui a donné une ampleur qu'elle n'avait pas, et l'a utilisée tout autrement et d'une manière singulièrement originale : — son originalité a été surtout évidente depuis que la publication du troisième volume du *Capital* a fixé le vrai sens de la théorie du premier volume, théorie généralement très mal comprise. Quant à la loi d'airain, Marx l'a combattue avec la plus grande énergie.

Il ne serait donc pas toujours prudent de se fier aux discussions économiques qui sont dans ce volume : si la partie philosophique est restée invariable dans le système marxiste développé, il en est tout autrement de la partie purement économique ; celle-ci a vieilli sur certains points et doit être corrigée, en tant que besoin, au moyen du *Capital*.

J'appelle, en terminant, l'attention sur les dernières pages du livre où sont résumées les opinions de Marx sur les grèves, sur la formation de la conscience de classe dans le prolétariat, et le passage de la lutte économique à la lutte politique (p. 241-p. 244). Ces idées sont encore les bases des doctrines de la *Socialdemocratie*.

En résumé, si ce livre n'a pas un intérêt considérable au point de vue des thèses proudhoniennes, il en offre un très grand quand on l'examine comme la principale manifestation de la *Socialdemocratie* contre la démagogie française ; — à ce titre, la *Misère de la philosophie* n'est pas seulement un document historique, c'est un document toujours vivant, qui permet de constater l'opposition irréconciliable qui existe entre le marxisme et le socialisme vulgaire, cher à nos compatriotes.

G. SOREL.

E. de la Hautière. LA CONSTITUTION ET LES INSTITUTIONS ; INSTRUCTION CIVIQUE. 1 vol. in-18, 456 p., Garnier frères, édit.

Il semble que le besoin d'un nouveau manuel d'instruction civique ne se faisait guère sentir, et pourtant, bien que venu après beaucoup — peut-être même trop — d'autres, l'ouvrage de M. de la Hautière a une valeur philosophique et pédagogique qui prouve que la matière, pour épuisée qu'elle parût, pouvait encore suffire à la composition d'un très bon livre.

Donner à la jeunesse — ainsi qu'à tant de politiciens qui risquent malheureusement de rester toujours jeunes sous ce rapport — une vue exacte et systématique des institutions de la France contemporaine, et, pour atteindre ce but, exposer dans un premier livre la théorie de l'État, le mécanisme et le fondement des lois organiques, étudier dans un second le détail des institutions administratives, consacrer le troisiéme à l'organisation départementale et communale, expliquer dans le quatrième les droits de l'homme ; concevoir et composer l'ouvrage entier non en copiste collectionnant patiemment une série de textes, mais en moraliste habile à découvrir l'intention du législateur sous la lettre des documents législatifs : telle est précisément la tâche complexe — et nouvelle à beaucoup d'égards — que M. de la Hautière vient de mener à bien : il ne s'est pas contenté de produire une compilation incolore et massive ; sans se départir de la discrétion qui s'impose dans un manuel, — qui veut être et qui sera classique, — il a résolument abordé les questions les plus « actuelles », comme la question féministe ou fiscale ou celle du droit à l'assistance.

EUGÈNE BLUM.

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik.

(Bd 103, H. 1 et 2, 344 pages; Bd 104, H. 1 et 2, 320 p.; Bd 105, H. 1 et 2, 322 p.; Bd 106, H. 1 et 2, 320 p.; Bd 107, H. 1 et 2, 326 p.)

E. KOENIG. *Sur les dernières questions de la théorie de la connaissance, l'opposition de l'idéalisme transcendental et du réalisme* (1er article). — König, dans son ouvrage sur l'évolution du problème causal (*Die Entwickelung des Kausalproblems* (Leipzig, 1888 et 1890), sans s'attacher servilement au kantisme, avait opposé l'idéalisme transcendental à tous les autres systèmes de la philosophie moderne, en particulier au réalisme transcendental de Hartmann et de Volkelt. Hartmann a vu en lui un fichtéen plutôt qu'un kantien. König entreprend de donner, avec plus de précision et de détail, la théorie transcendentale, sur laquelle il s'était appuyé pour expliquer la causalité.

DR. JOH. UEBINGER. *Les écrits philosophiques de Nicolas de Kues.* — Dans un premier article, Uebinger examine le lieu et le temps où ont été composées les œuvres philosophiques de Nicolas de Kues, d'abord les écrits fondamentaux, 1440 : 1° *De docta ignorantia*, 2° *De conjecturis*, puis les petits écrits : 1° *De quærendo deum*, janvier 1445; 2° *De filiatione Dei*, juillet 1445; 3° *De dato patris luminum*, 1446; 4° *De genesi*, mars 1447; 5° *Apologia doctæ ignorantiæ*, octobre 1449.

ROBERT SCHELLWIEN. *Le concept de l'expérience, relativement à Hume et à Kant.* — Pour l'expérience, l'opposition du sujet et de l'objet est chose capitale. C'est pourquoi Kant a réalisé sur Hume un grand progrès en enseignant que notre connaissance des objets, acquise par expérience, repose non seulement sur les impressions extérieures qui agissent sur nos sens, mais aussi sur une participation du sujet, en raison des formes pures de sa réceptivité et des principes purs aussi d'après lesquels son activité informe les objets. Mais dans la théorie de Kant, il y avait encore des contradictions, dont la cause était la suivante : le sujet connaissant n'était compris que du côté de son individualité, comme individu humain; il n'était pas admis que, dans le savoir, le sujet est absolu et créateur. Fichte le vit, mais le sol se déroba sous ses pieds, parce qu'il méconnut que le processus absolu, dans le savoir humain, est seulement une activité postcréatrice qui, en ce moment de son mouvement, a pour hypothèse la sensibilité et le fini, qui a nécessairement l'expérience pour point de départ. Il faut donc revenir à l'expérience et par conséquent à la théorie de Kant; mais

il est nécessaire aussi de voir le côté absolu de notre activité connaissante : ainsi seulement on peut s'échapper de la prison d'une expérience purement subjective, par laquelle on n'apprend rien, par laquelle on ne peut respirer librement dans l'éther de la vérité ni se sentir sain et sauf dans la certitude de l'être.

ED. HÖLDER. *Discours de Jodl sur le droit naturel.* — Jodl voit, dans le droit naturel, un fantôme, un reste de la vieille métaphysique, que la science doit écarter. Hölder combat ces affirmations : l'ensemble des propositions générales dérivées des droits qui nous sont connus, sur les conditions de l'évolution du droit, porteraient avec raison le nom de doctrine générale du droit ou de philosophie du droit. L'objet en serait, non le droit de la nature, mais la nature du droit.

TH. ZIEGLER. *Ce qu'il y a de philosophique dans la religion* (*Religions philosophisches*). — Ziegler examine ou analyse les travaux de Rauwenhoff (*Religions philosophie*), de Kuttner (*Eine neue Religions philosophie und der Zweifelhlafte Wert der Religionsphilosophie als Wissenschaft*), de Steinthal (*Zu Bibel und Religionsphilosophie*), de Max Müller (*Natürliche Religion* et *Physische Religion*), de H. Ziegler (*Das Wesen der Religion*), de Theobald Ziegler (*Religion und Religionen*), de Max Scheibe (*Die Bedentung der Werturteile für das religiöse Erkennen*), de Julius Köstlin (*Die Begründung unserer sittlich-religiösen Ueberzeugung*). Il s'attaque à tous les apologistes d'une religion déterminée et des représentations déterminées d'une religion. La philosophie de la religion, dit-il, a affaire avec toutes les religions; elle ne doit pas s'occuper de la réalité des objets religieux, mais de la croyance elle-même.

G. KOHFELD. *L'esthétique des métaphores.* — Kohfeld traite des métaphores, au sens le plus large du mot — épithètes, tropes, figures, etc. (I. Histoire et littérature. II. Explication psychologique, Concept et Division, Esthétique). Toutes unissent une seconde représentation à un objet désigné, pour lui donner, par cela même, une intelligibilité (*Anschaulichkeit*) plus grande. Pour y arriver, toute représentation doit être choisie de manière à exprimer un côté caractéristique de l'objet, sans cependant servir pour la pensée capitale et le contenu de la proposition. Les figures de langue incarnent, dans le mot, certaines propriétés de l'objet et unissent, à la représentation principale, ce complexus comme moyen de la rendre sensible. Les figures esthétiques de langue ont pour objet d'éveiller chez l'auditeur une impression aussi semblable que possible à celle qu'il produit sur l'auteur. Cette impression se lie intérieurement avec l'intuition (*Anschauung*); il n'y aura chance de faire une impression convenable que si le pouvoir d'intuition peut être mis en activité d'une façon proportionnée. Cela se produit, quand sont liées avec l'objet qu'on veut rendre sensible, certaines représentations (*Vorstellungen*) sans relations avec le rapport réel que perçoit notre faculté de concevoir. Au contraire ces représentations doivent être en accord avec l'impression qu'on a en vue,

ce qui n'a lieu que si elles montrent dans l'objet certains points et certaines particularités qui servent alors de matière pour le travail de formation auquel se livre l'imagination.

E. GRÜNEISEN. *En mémoire d'Hermann Ulrici.* — Article à comparer avec celui qui a déjà été consacré, en 1884, à l'ancien directeur de la *Zeitschrift.*

E. KŒNIG. *Sur les dernières questions de la théorie de la connaissance, sur l'opposition de l'idéalisme transcendental et du réalisme* (deuxième article). — Nous avons essayé de montrer, dans un précédent article, dit König, qu'en maintenant, d'une façon logique, le principe méthodologique et critique posépar Kant, l'opposition des choses en soi et des purs phénomènes peut et doit être supprimée. Une théorie critique et vraie de la connaissance ne peut conserver la chose en soi, ni comme concept fondamental, positif et théorique, ni comme concept fondamental purement négatif; mais elle doit en faire un usage didactique, pour conduire à l'absurde le réalisme transcendental, conçu comme le définit Kant. Dans ce second article, aussi solide que le premier, König cherche à montrer, en s'attachant aux conceptions de Hartmann, que, par son évolution immanente, la spéculation métaphysique est conduite à un monisme théorique de la connaissance.

JAKOB KOLUBOWSKY. *La philosophie en Russie* (deux articles). — Traduction allemande de l'appendice sur la philosophie russe, joint à une traduction du Manuel d'Ueberweg pour la philosophie moderne. La censure a rayé un certain nombre de passages, spécialement sur Tschernyschéwsky, Lawrow et Tolstoï. La *Zeitschrift* donne le travail complet.

La Russie craignit d'abord, par orthodoxie, l'influence latine. Le premier livre de philosophie qui parut en Russie fut écrit à Kiew, où la scolastique s'était introduite au collège de Mohilan; c'est une philosophie morale (1712), où sont invoqués surtout les livres saints et parfois Sénèque. A l'université de Moscou (1755), on se sert des manuels de Baumeister, puis des ouvrages de Winkler (*Institutiones philosophiæ universæ usibus academicis accommodatæ. Institutiones metaphysicæ et logicæ usibus academicis accommodatæ*). L'influence de Wolff est prédominante; Anistschkow († 1788), professeur de philosophie à l'université de Moscou, dans son écrit sur les mots, semble aussi se souvenir de Locke. Koselsky donne, en 1768, le premier système : dans la philosophie théorique, il suit Baumeister, dans la philosophie pratique, Montesquieu, Helvétius et surtout Rousseau. Un anonyme, qui se réclame de Descartes, publie, en langue russe (1787), la première histoire de la philosophie. Dans la seconde moitié du XVIIIe siècle, l'influence française est considérable; mais elle s'exerce à la surface et n'a guère laissé de traces. Il y a alors des mystiques, dont quelques-uns connaissent les œuvres de Saint-Martin, « le philosophe inconnu ». Skoworada, le sage de l'Ukraine (1722-1794) parcourut presque toute l'Europe : c'est le premier philosophe, au sens

complet du mot, qu'ait eu la Russie. Son mysticisme platonicien suppose surtout la connaissance de soi-même. Au début du XIX[e] siècle apparaissent des kantiens, Ossipówsky, Jertow, Jurgéwitsch, Wietrinsky, Géwlitsch, Woizekówitsch, etc. De Schelling relèvent Wellánsky (1774-1847), Gálitsch (1783-1848); Dawydow (1794-1863), Páwlow († 1840), le prince Odójewsky (1804-1869), etc.; de Fichte, Nowitzki (1806-1884), qui, avec Michnéwitsch, soutient qu'une philosophie véritable peut s'épanouir seulement en Russie, car les Russes ont toujours réussi à unir la raison et la révélation, la philosophie et la religion. Ssidónsky (1805-1873) suit une direction empirique et fait songer à Mill. Fischer, né en 1797, est le défenseur caractéristique de la philosophie régnante à l'époque de l'empereur Nicolas : elle reproduit les pensées divines sur la création, la conservation et le gouvernement du monde. Au reste Fischer était prêt, pour obéir à l'autorité, à enseigner des doctrines tout opposées.

A Hegel se rattachent Stankéwitsch, le professeur Granowski, le critique Bjelinsky, le poète Ogarjów, l'agitateur Bakounine, le philosophe et politique Herzen. Les slavophiles ont été nourris des doctrines de Hegel et de Schelling. Nicolas Daniléwsky (1822-1885) affirme que leurs propriétés caractéristiques donnent aux Slaves le droit de considérer leur race comme un « type de civilisation » capable de faire œuvre religieuse et créatrice (*bildende im engeren Sinne*), politique et économique. Parmi les hégéliens, il faut aussi compter Gogótzky (1813-1889), Tschitschérins Néwolin, Rjadkin, etc.

Le matérialisme et le positivisme ont eu leurs représentants en Russie. Tschernyschéwsky (1812-1889) est le plus célèbre de ceux qui ont soutenu la première doctrine. Parmi les positivistes, il faut compter l'économiste Miljutin, Waston, Pissaren, qui avait d'abord fait profession de matérialisme; E. de Roberty, pour qui la philosophie scientifique peut fournir des réponses positives aux questions métaphysiques; Lawrow, qui se rattache à Protagoras et aux anciens sceptiques, aux nouveaux théoriciens de l'expérience et aux sensualistes, à Kant et surtout à Feuerbach, aux néo-kantiens et à Lange; Michailowsky, qui modifie la loi des trois états. Lesséwitsch, d'abord positiviste, se réclame aujourd'hui de la philosophie scientifique, telle que la présentent Göhring, Baumann, Avenarius, Paulsen et d'autres. Troitzky est un partisan du positivisme anglais. Il en est à peu près de même d'Obolensky, qui s'est surtout attaché à la morale, et de Karéjew. Miloslawsky († 1884) donne à la philosophie la même origine qu'à la science et soutient qu'elle doit, comme toute autre science, passer de la période métaphysique à la période positive. Kawélin a voulu unir l'idéalisme et le réalisme. Grote subit, dans ses premières œuvres, l'influence du positivisme et de Spencer; il est maintenant président de la société psychologique de Moscou.

Les positivistes ont rencontré des adversaires : le mathématicien Zinger, Ssolowjów, qui mêle des éléments théosophiques aux doctrines

de Schelling, de Hegel, des slavophiles et dont l'influence s'est exercée sur Lopatin et le prince Trubetzkoi. D'autres adversaires du positivisme sont tout à fait opposés à la mystique de Ssolowjow : tels sont Debólsky, qui rappelle Kant et ses successeurs; Koslow, qui prend le concept de l'être comme centre de sa doctrine, Karinsky, qui voit, dans le problème de la connaissance, la question de l'avenir. Le prince Zértelew part de Schopenhauer et de Kant. Wwedénsky est un néo-kantien.

Golubinsky (1797-1854), le fondateur du théisme russe, relève en partie de Kant et de Jacobi; il a eu pour disciple et successeur Kudrjäwzew (1828-1891); pour partisans Jurkéwitsch, Linitzky, l'archevêque Nikanor et Karpow, l'idéaliste traducteur de Platon.

La psychologie a été fort étudiée : Wladisláwlew est un disciple de Lotze; Ssnegirjów a fait une place à la psychologie nouvelle. Káp-terew est un partisan de la psychologie anglaise. Uschinstzy a cherché, dans la psychologie, les fondements d'une pédagogie rationnelle. Smirnów, Ostroumow, Charkow, Selensky, Lange se sont occupés de psychologie.

Le comte Tolstoï a peut-être plus d'admirateurs à l'étranger qu'en Russie.

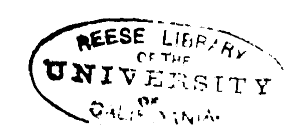
En résumé tous les systèmes qui ont dominé dans l'ouest, ont eu leur écho en Russie. Dans les derniers temps seulement se sont élevés quelques penseurs remarquables par la profondeur et la force de leur pensée.

F. Jodl. *La philosophie anglo-américaine d'après les productions de 1891-1892.* — Les recherches morales sont, en Angleterre et en Amérique, comme en Allemagne et en France, celles qui attirent surtout les philosophes.

A. Döring. *Le système du monde chez Parménide et chez Empédocle* (deux articles). — Selon Zeller, il est impossible de reconstruire le système cosmique de Parménide, mais il n'en est pas ainsi pour Empédocle. Döring est d'un avis contraire : Parménide se présente avec un système d'une certitude suffisante, tandis qu'il y a, dans ce qui nous a été transmis d'Empédocle, des lacunes, des difficultés et des contradictions si graves qu'on ne saurait en tenter une reconstruction assurée.

Adolf Lasson. *La philosophie en France d'après les publications de 1891 à 1893.* — On s'occupe en France, dit Lasson, des pays étrangers; peut-être même y est-on mieux au courant de ce qui se fait en Allemagne, qu'on ne l'est en Allemagne de ce qui se fait en France. La philosophie allemande du début du XIXe siècle, qui est oubliée de plus en plus dans son pays natal, est étudiée et aimée en France. On y trouve encore des éclectiques cousiniens, des positivistes, mais aussi des kantiens.

W. Enoch. *Systématisation (zur Systematik) du sentiment.* — Enoch, pour donner une division et une classification nouvelles des sentiments, emploie une méthode objective et synthétique. Il les classe, d'après leurs formes, de la manière suivante : 1° les formes naturelles du sen-



timent, qui sont dynamiques, comme ce qui se rapporte au motif et à ce qu'Enoch appelle la polarité, ou mathématiques, comme la durée, le nombre, la force; 2° les formes organiques du sentiment, qu'il nomme végétative, motrice, sensorielle, intellectuelle et sociale. Ces deux premières catégories ont rapport au vouloir naturel; une autre concerne le vouloir dans l'état de civilisation (*Kulturwillen*) et comprend les formes déterminées par le but du sentiment, industrielle, esthétique, éthique, théorique et religieuse.

JOHN UEBINGER. *Les écrits philosophiques de Nicolas de Kues* (second article). III. — Les entretiens des laïques, 1450 : 1° *De sapientia dialogi duo*, 15 juillet-8 août; 2° *De mente*, 23 août; 3° *De staticis experimentis*, 13 septembre. IV. — Les écrits symboliques de la cinquantaine : 1° *De novissimis diebus*, 1453; 2° *De visione Dei*, 1453, octobre; 3° *De beryllo*, 18 octobre 1458; 4° *De non aliud*, janvier 1462. Ces deux articles sont à lire pour qui veut étudier le développement philosophique de celui que Falckenberg considère comme le chef de la période de transition entre le moyen âge et les temps modernes.

A. C. ARMSTRONG JUN. *La philosophie aux États-Unis.* — Armstrong affirme qu'il y a, aux États-Unis, une renaissance de la philosophie et que son avenir est assuré.

L. BUSSE. *Pour juger l'utilitarisme.* — Busse examine le contenu et la valeur du principe utilitaire en morale.

R. FALCKENBERG. *L'évolution de la doctrine de Lotze sur le temps.* — Etude très précise qu'il est utile de lire, mais qu'il est difficile de résumer.

A partir du 106e volume, la *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik* continue à être dirigée par Falckenberg, mais elle a pour co-directeurs, H. Siebeck de Giessen et Volkelt de Leipzig.

VAN DER WYK. *C. W. Opzoomer* (avec portrait). — Opzoomer (né en 1821) a fondé en Hollande un empirisme modéré. Il était persuadé que la piété peut s'unir avec la philosophie, et la foi, avec la liberté de penser.

P. VON LIND. *I. Kant et A. v. Humboldt* (trois articles). — Lind soutient, d'un côté, que Humboldt, contrairement à l'opinion commune, a assez maltraité Kant, de l'autre, que le jugement de Humboldt n'est nullement justifié. Ainsi il examine successivement l'histoire générale et la théorie du ciel, les pensées sur la gravitation et la dynamique, les idées sur les habitants des étoiles, la théorie de Sirius, l'opinion sur les nébuleuses, sur les cratères de la lune et sa constitution, sur les astéroïdes et les planètes secondaires, l'hypothèse de l'origine de l'anneau de Saturne, l'hypothèse des comètes. Humboldt, qui n'a compris ni le philosophe, ni son style, devait ne savoir que dire à l'astronome; il a oublié que Kant n'était pas seulement philosophe, mais qu'il était encore physicien, mathématicien, astronome, en un mot, un génie universel.

Dr JOH. UEBINGER, *Les écrits philosophiques de Nicolas de Kues* (3e article). — Les écrits de la soixantaine : 1° *De posses.*, 1460, février;

2° *De venatione sapientiæ*, 1463, mars; 3° *De apice theoriæ*, 1463, avril; 4° *De ludo globi*, 1464, mars; 5° *Compendium*, 1464, avril. Le premier des cinq groupes compte 2, le second 5, le troisième 3, le quatrième 4 et le cinquième 5 écrits; le premier a été composé à Kues sur la Moselle, le second dans les territoires du Bas-Rhin, le troisième en Italie, le quatrième dans le Tyrol, le cinquième, à l'exception d'un seul ouvrage, en Italie. Ce classement ne tient pas compte de la liaison des idées exposées, mais de l'époque où elles ont été exposées. Si on se plaçait au premier point de vue, on réunirait, d'un côté, le premier, le second et le quatrième, de l'autre, le troisième et le cinquième; les uns, se rattachant au passé et montrant le « grand platonicien »; les seconds, indiquant une recherche nouvelle.

W. Schmidt. *La position philosophique de Bacon de Verulam.* — Deux auteurs récents, Heussler et Natge, ont écrit que la méthode de Bacon est le « naïf prétexte » (*naive Vorwand*), non la vraie substance de son existence et de son action. Schmidt croit au contraire que la doctrine des formes est l'hypothèse (fausse); la méthode, l'espoir et le but véritables de son œuvre.

Reinhold Geijer. *Quelques remarques sur l'évolution de la doctrine du temps chez Lotze.* (A rapprocher de l'article de Falckenberg.)

P. von Lind. *Moritz Carrière.* — L'hégélien Carrière, sous l'influence de Schelling, de Lotze, d'Ulrici, de Weisse, est arrivé à un réalisme idéal, à un théisme monistique.

D. Eugen Kühnemann. *La morale de l'idéalisme allemand.* — Par la morale de l'idéalisme allemand, Kühmemann entend les opinions sur la vie morale, qui ont été exposées avec pénétration par Kant et qui ont trouvé leur prophète en Schiller.

Gosswin K. Uphues. *La psychologie générale de Rehmke.* (A rapprocher de l'article de M. H. Lachelier dans la *Revue philosophique* du 1er août 1896.)

Agathon Aall. *Le logos chez Héraclite. Contribution à l'histoire des idées.* — Le contenu de ce concept du *logos*, qui a joué un si grand rôle dans l'histoire philosophique religieuse, est presque en entier déterminé chez Héraclite.

H. Siebeck. *A la mémoire de Gustave Glogau.* — Siebeck expose la vie et l'œuvre de Gustave Glogau, né en 1844, mort le 22 mars 1896. Glogau a voulu acquérir à nouveau le domaine de l'idéalisme post-kantien, pour le mieux posséder. Son œuvre capitale c'est l'*Abriss der philosophischen Grundwissenschaften* (2 vol., Breslau, 1880 et 1888).

Pr. Dr Matthias Szlavik. *Histoire et littérature de la philosophie, en Hongrie.* — Le premier philosophe, dans les temps modernes, J. Cseri de Apacza (1625-1660), a été un partisan du cartésianisme; il a eu des disciples : Csernatoni, Pataki, Tsetsi; un adversaire, Joh. Pósahazi. Bacon, Leibnitz, surtout Kant, puis Fichte, Schelling, Hegel, S. Thomas ont eu leurs représentants. Horvath et Böhm sont des penseurs originaux : la Revue dirigée par le dernier a défendu

des doctrines positivistes. Madacs a fondé un « *Magazin des écrivains philosophiques* » qui rappelle la « *Philosophische Bibliotek* » de Kirchmann et qui contient des traductions de Descartes, de Bacon, de Hume, de Taine, de Platon, d'Aristote, de Kant et de Schopenhauer.

JOSEF MÜLLER. *Le Souvenir.* — 1. Le souvenir est une note (*Bemerken*), non quelque chose qui vivifie et crée (*kein Lebendigmachen und Schaffen*). 2. C'est un jugement logique : de même que tout acte de l'esprit peut nous conduire à l'erreur, il y a des souvenirs faux. 3. C'est une action de l'âme une (*einheitlichen*), à laquelle s'attachent les représentations comme des accidents.

KARL VORLÄNDER. *Les fragments de Démocrite sur la morale, traduits en allemand.* — Natorp a publié *Die Etika des Demokrites, Text und Untersuchungen* (Marburg, 1893). C'est sur le texte donné par Natorp que Vorländer fait sa traduction, revue en outre par Natorp lui-même. F. PICAVET.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

JANET (Paul). *Principes de métaphysique et de psychologie*, 2 vol. in-8. Paris, Delagrave.

F. LE DANTEC. *Le déterminisme biologique et la personnalité consciente*, in-12. Paris, F. Alcan.

L. WALRAS. *Études d'économie sociale*, in-8. Lausanne, Bouge; Paris, Pichon.

F. FLORA. *La finanza e la questione sociale*, in-8. Torino, Bocca.

G. ORANO. *L'assassinato provocato*, in-8. Roma.

G. VILLA. *Sulle teorie psichologiche di W. Wundt*, in-8. Milano, Rebecchini.

PHILIPPOV. *Philosophia Distvitelnosti*, in-8. Saint-Pétersbourg.

WAIGEL MUÑOZ. *Lecciones de filosofia general*, in-8. Buenos-Ayres, Berra.

M. S. BOVÉ. *Assaig critich sobre Ramon Sibinde*, in-8. Barcelone.

ANTONIO. *La Illusion en la ciencia moderna*, in-12. Barcelona.

TORRE ISONZA. *Filosofia cristiana*, t. I, Madrid, in-12, Rivadeneyra.

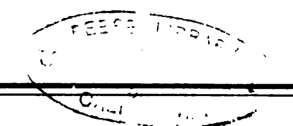
T. LILJEQVIST. *Antik och modern Sophistik*, in-8. Göteborg, Vettergren.

MARTY. *Was ist die Philosophie? Inaugurationsrede*, in-8, Prag., Calve.

Nous recevons les Comptes rendus du troisième congrès international de psychologie (*Dritter Internationaler Congress für Psychologie*. Lehmann, München), formant un volume in-8 de 490 pages.

Le propriétaire-gérant, FÉLIX ALCAN.

COULOMMIERS. — Imp. PAUL BRODARD.



LA PHILOSOPHIE DE SECRÉTAN

Métaphysique et théodicée.

La philosophie de Charles Secrétan a pris le nom de *philosophie de la liberté* : c'est le titre de son principal ouvrage. Cela veut dire philosophie de la liberté divine et de la liberté humaine, et cela équivaut à philosophie des trois grands dogmes du christianisme : création, chute et rédemption. En un mot, philosophie de la liberté et philosophie du christianisme sont, pour Secrétan, termes synonymes. La conscience morale est la base de cette construction. Elle trouve en elle le devoir, donc la liberté humaine, et le mal moral, péché et inclination au péché, donc la chute, qui de l'individu s'étend à l'espèce. Ce sont là des faits. Ces faits, ces données de l'expérience mènent à une métaphysique et à une théodicée chrétiennes, au Dieu libre qu'enseigne la religion chrétienne, et dont la liberté se manifeste par la création, puis par la restauration de la créature déchue. Et cette liberté divine, telle que Secrétan se croit logiquement obligé de l'admettre, absorbe, pour ainsi dire, tous les attributs divins et constitue toute la nature divine, si bien qu'elle n'y laisse aucune nécessité dont elle ne soit le principe.

I

Dès 1840, Secrétan expose, dans un premier écrit : *La Philosophie de Leibniz*, sa méthode de philosophe, c'est-à-dire l'idée qu'il se fait de la philosophie, le problème qu'elle doit, selon lui, s'efforcer de résoudre, le genre de recherches qu'exige la solution de ce problème. Et déjà l'on voit se dessiner, en son opposition au déterminisme leibnizien, la doctrine absolument libertiste où doivent aboutir ces recherches.

« Au principe de toutes choses, dit-il, avant tous les temps est Dieu. Si Dieu est le véritable commencement, il ne peut exister pour lui aucune espèce de nécessité. Il est libre. On ne peut donc prédire s'il créera, prévoir ou calculer *comment* il créera; mais il a créé;

c'est un fait, et dans cette création nous pouvons contempler le côté, la face de lui-même qu'il a dirigée vers elle, la manifestation volontaire de cette absolue liberté. De l'idée de Dieu, commencement de toute intelligence véritable, on ne saurait donc déduire le fait d'une création; mais l'idée de Dieu et le fait de la création étant donnés tous les deux, on peut éclairer le second par la première; on peut contempler l'univers dans les rayons de l'absolue liberté, et la question spéculative devient celle-ci : Comment concevoir le monde de notre expérience comme un produit de Dieu, l'esprit absolument libre?... Les recherches qu'exige cette question embrassent la philosophie tout entière dans ses deux directions : recherche du principe suprême, explication de l'univers en partant du principe [1]. »

Montrer que l'esprit humain est conduit par ses propres expériences à placer un Dieu libre, non pas à la fin, mais au commencement de la science véritable; que l'idée ou l'hypothèse d'un Dieu libre explique d'une manière satisfaisante et peut seule expliquer les grands faits de la nature et de l'histoire : tel est l'objet qu'à l'âge de vingt-deux ans, Secrétan assigne à la philosophie.

L'homme, disait Leibniz, est déterminé en ses volitions; Dieu l'est aussi dans l'acte créateur d'où procède le monde. La création du monde existant s'est imposée à la volonté divine, parce qu'il était, pour la raison divine, le meilleur des mondes possibles. — La théodicée, répond le jeune professeur de Lausanne, est incompatible avec le déterminisme. Elle suppose la liberté de Dieu et celle de l'homme. Ces libertés supprimées, les mots *bon*, *meilleur*, n'ont pas de sens; les idées qu'ils expriment ne peuvent s'appliquer à un monde produit nécessairement.

Et il trace rapidement les grandes lignes de son système, disant comment il faut entendre la liberté divine et la liberté humaine, l'étendue de l'une et de l'autre et leurs rapports mutuels.

Quel motif, se demande-t-il, a engagé Dieu à créer les existences secondes dont nous faisons partie. Ce motif ne saurait être cherché en Dieu, attendu qu'étant absolument libre, il n'a besoin de rien pour lui-même. Comme rien n'existe hors de lui, le motif de la création ne peut être trouvé que dans la créature à venir. « Mais dire qu'un Dieu libre crée par un motif puisé dans la créature, ou bien dire qu'il crée par amour pour la créature, c'est la même chose. Toute autre explication de l'acte créateur suppose en dernière analyse un besoin en Dieu, et fait par conséquent du monde un complé-

1. *La Philosophie de Leibniz*, fragments d'un cours d'histoire de la métaphysique donné à l'Académie de Lausanne, VI[e] leçon, p. 107.



ment de son être[1]. » Si Dieu a créé par amour pour la créature à venir, il voulait donc le bien de cette créature; et s'il voulait le bien de cette créature, il était naturel qu'il la créât à son image; car quel plus grand bien que de ressembler à Dieu, bien suprême? « Or Dieu est créateur et libre, ce qu'on exprime en un mot en disant qu'il est esprit. La créature de son amour fut donc libre, créatrice, spirituelle. » Voilà la liberté de la créature inférée de celle du créateur. Dieu était libre de créer ou de ne pas créer ce monde. Il n'était pas nécessaire qu'il le créât à son image, car son amour était libre. Mais, en fait, ce monde est le meilleur possible. Pourquoi? Parce que c'est un monde créé à l'image de Dieu, un monde de liberté. C'est la liberté qui lui donne sa valeur. Leibniz n'a pas vu que l'optimisme et le déterminisme s'excluent mutuellement.

Ici Secrétan marque les différences qui existent entre la liberté du créateur et celle de la créature. Il fait dépendre de la liberté divine le devoir et le bien. Il explique par le rapport de la liberté divine à la liberté humaine la distinction et l'opposition du bien et du mal.

« La liberté de Dieu repose sur sa nature même; elle est essentielle, éternelle. C'est la seule chose dont il soit permis de dire : elle ne peut pas ne pas être. La liberté de la créature repose sur l'acte de Dieu. Elle est accidentelle, elle pourrait ne pas être.

« Il y a une autre différence. La liberté de Dieu est absolue, celle de l'homme est relative, elle est dans un rapport nécessaire avec la liberté de Dieu. Pour qu'il y ait liberté, il faut nécessairement qu'il y ait choix; la liberté de Dieu lui-même est la liberté de son choix. Mais le choix de Dieu est toujours bon, c'est-à-dire que ce qui est bon est le choix de Dieu. Les déterminations morales ne sont pas la règle de la liberté de Dieu, mais la liberté de Dieu est la source vive et jaillissante des déterminations morales. Dieu ne veut pas telle chose parce qu'elle est bien, mais ce qui est bien, c'est ce que Dieu veut. La liberté de Dieu s'exerçant dans le choix est donc néanmoins absolue : elle réalise ce qu'elle veut, oui, Messieurs, même les contraires, elle a la place pour cela, et le nier, c'est, dans la pusillanimité de sa pensée, nier toute espèce de liberté[2]. »

Leibniz soutenait, contre Puffendorf et Barbeyrac, qu'il est « extrêmement déraisonnable » de mettre dans la volonté de Dieu la source des vérités morales. Cette opinion de Leibniz n'arrête pas notre auteur. Elle lui paraît témoigner d'une moins grande liberté d'esprit que la thèse contraire. Elle n'est pas assez métaphysique.

1. *La Philosophie de Leibniz*, fragments d'un cours d'histoire de la métaphysique, donné à l'Académie de Lausanne, VI[e] leçon, p. 109.
2. *La Philosophie de Leibniz*, VI[e] leçon, p. 110.



« C'est, dit-il, le jugement naturel de la philosophie que nos voisins ont appelée philosophie de *réflexion*, qu'on pourrait appeler psychologique, dans laquelle l'esprit individuel se prend comme centre et mesure de tous les rapports... Les déterminations morales ont pour l'intelligence finie quelque chose d'immuable, d'absolu, et il semble absurde de les faire dépendre d'une volonté. Mais il suffit pour dissiper cette apparence, de faire attention que notre raison particulière est un produit de la même volonté qui a déterminé les vérités morales. Les vérités morales sont l'atmosphère de notre âme et son horizon. Elles sont nécessaires *pour notre âme*. Que dirait Leibniz de l'idée que le temps, l'espace, la logique résultent de la volonté de Dieu? Et cependant, il faut aller jusque-là, ou renoncer à Dieu [1]. »

Ainsi, l'opposition du bien et du mal n'a pas de sens, relativement à Dieu. Mais elle est impliquée dans la liberté de l'homme. Elle naît avec la créature libre. La liberté de la créature est, comme celle de Dieu, liberté de choix; elle peut donc se déterminer ou dans le sens de la liberté de Dieu, ou dans le sens contraire. De là le bien et le mal. Le bien, c'est la détermination de la liberté de la créature dans le sens de la liberté de Dieu. Le mal, c'est la détermination de la liberté de la créature dans un sens contraire à celle de Dieu. « Abstraitement parlant, le mal est *ce qui ne doit pas être*, mais la source de tout *devoir* quelconque, c'est l'absolue volonté de Dieu .. Le devoir ne s'adresse qu'à la volonté et ne peut avoir sa source que dans la volonté. Dire que quelque chose doit être, parler d'un bien ou d'un mal dans un sens quelconque, c'est entrer dans le système de la liberté [2]. »

L'optimisme leibnizien est superficiel. Secrétan montre ce qui lui manque. Il ne suffit pas, remarque-t-il, de dire, comme Leibniz, que, dans ce monde, le mal est la condition du mieux; il faut expliquer comment il peut l'être; et il faut que l'explication soit sérieuse, qu'elle pénètre l'intime réalité, qu'elle satisfasse la conscience morale. Cette explication ne peut se trouver que dans la liberté. « Par son déterminisme, Leibniz s'est privé du seul moyen d'arriver au but. » Sans la liberté, le mal le plus grand, le mal-principe ne serait pas possible; mais le bien le plus élevé, le bien-principe, le vrai bien ne le serait pas non plus. Donc, la possibilité du mal, inséparable de la liberté réelle, « est l'un des caractères de la création la plus parfaite, celle dans laquelle Dieu produit à son image ». Tout absurde et tout cruel que souvent paraisse ce monde, la liberté le

1. *La Philosophie de Leibniz*, VI[e] leçon, p. 111, note.
2. *Ibid.*, p. 112.



rend digne de Dieu. « Ce qui explique le monde, c'est la chute; ce qui explique la chute, c'est la liberté; ce qui explique la liberté, c'est Dieu lui-même. »

Cette première esquisse de la philosophie de la liberté se termine par quelques pages où déjà se trouvaient, condensées en brèves formules, les idées que Secrétan développera plus tard sur la création et sur la restauration de la créature déchue.

Toute substance, dit-il, est source d'action, c'est-à-dire force, c'est-à-dire volonté. La substance divine est la volonté divine. Toute substance créée est faite de cette substance ou de cette volonté de Dieu. La création *e nihilo* n'a pas, ne peut pas avoir un autre sens. « Pouvez-vous mettre autre chose au fond de la substance que la volonté de Dieu? Dieu, dites-vous, et c'est le grand progrès de la pensée moderne sur l'antiquité, Dieu a créé toutes choses de *rien*. Mais qu'est-ce que le rien? et, si vous me permettez de m'exprimer ainsi, où y a-t-il une place pour le rien? Supposez-vous qu'avant toute création Dieu soit entouré par le néant? Cette idée ne serait guère compatible avec celle d'un esprit infini. Non, dire que Dieu a créé toutes choses de rien, c'est dire qu'il a créé, non pas seulement formé, Messieurs, mais créé toutes choses par sa volonté, *per voluntatem suam*, *ex voluntate sua*, car au commencement il n'y a rien que sa volonté, et tout est plein de sa volonté. C'est une proposition comprise dans l'idée de création libre, partant dans l'idée de Dieu libre, dans notre première et unique hypothèse, que la substance, le fond intime de toute existence est la volonté de Dieu [1]. »

Ainsi la substance est conçue comme identique à la volonté. La création est, par suite, assimilée — ces mots *ex voluntate sua* l'indiquent assez clairement — à une sorte d'émanation ou de génération. Mais cette génération n'est pas nécessaire; elle est libre d'après la nature même de la substance. Ces conceptions de la substance et de la création se retrouvent dans tous les ouvrages de Secrétan.

On a vu que l'amour est le motif de la création, que la créature, produite par amour, a été produite à l'image de Dieu, qu'elle était donc, à l'origine, comme Dieu auquel elle ressemblait, libre et spirituelle. Il en faut conclure, selon Secrétan, que « la création visible actuelle n'est pas la première création »; qu'elle « suppose le mal »; qu'elle est « postérieure à la chute » de la créature primitive, laquelle était toute esprit; qu'ainsi le véritable péché originel, détermination de la liberté de la créature dans un sens contraire à la volonté de

1. *La Philosophie de Leibniz*, VII[e] leçon, p. 129.

Dieu, ne doit pas être placé sur la terre; mais que le monde matériel, et la terre, et les espèces vivantes qui l'habitent, et l'espèce humaine, sont le résultat de cette détermination malheureuse et coupable. Le philosophe, notons-le, en use librement avec la Bible, avec la dogmatique chrétienne; il y trouve la révolte des mauvais anges, une première chute, qui est une chute de créatures spirituelles; il s'en empare et lui sacrifie entièrement le péché d'Adam et d'Ève.

Ce qui est le résultat de la chute est en même temps le moyen de la restauration. On va voir comment.

La volonté de la créature s'est mise en opposition avec la volonté de Dieu, qui est infinie, absolue. Voilà la chute. Quelle doit être la conséquence du choc des deux volontés? « Il est impossible, dit Secrétan, d'en concevoir une autre, sinon que la volonté de la créature cesse d'être, car, s'il en était autrement, la volonté de Dieu ne serait plus absolue, mais limitée, limitée par la contradiction qu'elle éprouverait. Mais la créature est faite pour *vouloir*. La liberté est sa raison d'être, la liberté est son essence, l'anéantissement de sa liberté est donc l'anéantissement de son essence. C'est donc la créature tout entière qui est anéantie par ce choc des deux volontés, et cela infailliblement, irrésistiblement... Si vous supposez la créature sans liberté, vous supposez la continuation de quelque chose qui n'a plus de but. La créature subsiste, et n'est cependant plus la meilleure, puisque ce qui lui méritait ce nom, c'était la liberté elle-même. Elle n'est plus digne de Dieu. [1] »

Ainsi, la conséquence directe de la chute eût été l'anéantissement total de la création, si la volonté qui l'avait d'abord posée eût continué à régner sans obstacle. En fait, cependant, la créature a subsisté. Il a donc fallu que l'infinie liberté se posât une limite à elle-même. Occupant tout l'espace, pour ainsi dire, c'est-à-dire toute l'existence, elle eût anéanti la créature déchue, si elle ne se fût restreinte, réprimée, refoulée pour lui laisser une place. Il faut donc reconnaître qu'il s'opère dans la volonté de Dieu un dédoublement, un partage : « Dieu continuant, d'un côté, à vouloir ce qu'il a toujours voulu, à vouloir être et manifester ce qu'il est, et par conséquent à repousser toute contradiction; et, de l'autre, restreignant cette volonté pour que la création libre continue d'exister malgré l'opposition dans laquelle elle s'est mise vis-à-vis de lui [2]. »

Deux volontés opposées dans la liberté absolue, dans l'esprit

1. *La Philosophie de Leibniz*, VII[e] leçon, p. 126.
2. *Ibid.*, p. 128.

absolu, ce sont deux personnes. A ces deux personnes divines, dont la distinction ne commence qu'avec la chute, conviennent parfaitement les noms chrétiens de Père et de Fils. La distinction de ces deux personnes divines nous offre le vrai moyen, le seul moyen d'expliquer la persistance de la créature libre après la chute. Le Père a produit la première création ; mais, depuis la chute, son action directe et exclusive ne pourrait avoir d'autre effet que de l'anéantir. La création visible ne saurait donc lui être attribuée ; « elle est bien plutôt, dit Secrétan, un rempart élevé contre son courroux, en un mot un moyen de restauration, l'œuvre du Fils [1]. »

En cette œuvre de restauration, le Fils remplit un rôle d'abaissement et de souffrance. « La douleur de Christ ne commence ni sur le Golgotha, ni même dans la crèche de Bethléem... Le commencement de la souffrance du Christ, c'est le commencement du monde. Qu'est-ce que Christ? C'est Dieu lui-même, c'est le Dieu qui consent à n'être pas Dieu, à se faire petit pour laisser une place à notre liberté, liberté corrompue, mais qui seule pourtant peut se relever, car rien ne s'abaisse et ne se relève que la liberté. La grâce, l'éternelle grâce, c'est notre liberté, et il n'y a de liberté que par grâce. Christ, c'est Dieu qui *souffre que* la créature rebelle existe, ou qui *souffre afin que* la créature existe ; si vous vous tenez fermes à cette idée que nul ne saurait repousser : Dieu est absolue volonté, vous reconnaîtrez la parfaite identité de ces deux expressions. La divinité de Christ et sa souffrance sont donc liées par une nécessité de la pensée aux doctrines de la liberté de Dieu et de la chute. Mais la liberté de Dieu, c'est la condition de la nôtre ; la chute, c'est l'expérience universelle. La liberté de Dieu et la chute sont donc des vérités philosophiques, et la doctrine du Christ avec toute sa réalité religieuse entre naturellement et de plein droit dans l'enchaînement de notre pensée [2]. »

Ces brillantes leçons sur la doctrine de Leibniz nous présentent, en leurs traits les plus généraux et les plus caractéristiques, la métaphysique et la théodicée de Secrétan. On voit comment il y fait entrer, à titre de vérités rationnelles déduites des rapports de la liberté divine et de la liberté humaine, comment il convertit en principes philosophiques deux dogmes spécifiquement chrétiens : la pluralité des personnes en Dieu et la rédemption du monde par l'une de ces personnes. Il est vrai que ces deux dogmes, tels qu'il les rationalise, ne sont plus ceux de la théologie orthodoxe. La pluralité

1. *La Philosophie de Leibniz*, VII[e] leçon, p. 132.
2. *Ibid.*, p. 134.

des personnes en Dieu succède ici à l'unité absolue; elle n'est pas éternelle. De plus, la distinction de la substance et de la personne est impossible, parce que l'une et l'autre consistent dans la volonté. Quant à cette rédemption restauratrice qui commence avec le monde visible, elle est évidemment fort différente de la satisfaction vicaire. « L'hérétique, a dit Bossuet, est l'homme qui a une opinion. » Secrétan tirait de sa raison et de sa conscience des opinions personnelles, disons *singulières* (au sens propre du mot) sur Dieu et sur le Christ. Chez lui, la spéculation s'accordait avec la foi religieuse, mais en l'approfondissant au point de la transformer. Sa philosophie chrétienne était très originale, c'est-à-dire très hérétique.

II

Dans *La Philosophie de Leibnitz*, Secrétan avait donné le programme de ses études et de son enseignement philosophiques. La philosophie se divisait naturellement, selon lui, en deux parties, d'après les deux directions opposées que devaient prendre les recherches pour l'embrasser tout entière. Il fallait, d'abord, pensait-il, remonter à l'être absolu et en déterminer l'idée : c'était la tâche de ce qu'il appelait la philosophie *régressive*; puis, partir de cette idée et, descendant aux faits, l'appliquer aux problèmes de la nature, de l'histoire et du cœur humain : c'était la tâche de ce qu'il appelait la philosophie *progressive*. Ce programme, il l'a rempli dans les deux volumes de son grand ouvrage, *La Philosophie de la liberté*. Le premier volume, consacré à la philosophie régressive, a pour sous-titre : *L'idée* : ce qui veut dire l'idée suprême, celle qui est au sommet de la spéculation, l'idée de l'être qui existe par lui-même et par qui tout existe, l'idée de Dieu. La philosophie progressive est l'objet du second volume, qui a pour sous-titre : *L'histoire* : l'histoire, c'est le contenu de l'expérience expliqué par l'idée, c'est la théorie de la nature et de l'humanité [1].

La philosophie progressive se fonde nécessairement sur la philosophie régressive. « Tous les systèmes, dit l'auteur, ont une partie progressive plus ou moins développée, car il faut bien qu'ils essaient de rendre compte de l'expérience; ils ne sont faits que pour cela. Mais il est clair que la tentative de résoudre les questions concrètes au moyen d'un principe faux, ne saurait réussir. La philosophie pro-

1. Le premier volume a été publié en 1848 et le second en 1849. L'ouvrage a eu deux éditions. Le premier volume de la seconde édition a paru en 1866. La seconde édition, revue et augmentée, du second volume est de 1872.

gressive n'est que l'épreuve de la régressive; les systèmes imparfaits dont l'histoire nous offre une longue série ne conservent une certaine valeur que relativement à la recherche de l'idée suprême. Ce sont les échelons par lesquels l'esprit humain s'élève lentement à la conception du principe universel; il faut leur demander les éléments de cette pensée et non l'explication des phénomènes. Le livre du monde est déployé devant nous, mais les pages en sont couvertes de caractères mystérieux. Il faut attendre pour le lire que le chiffre en soit trouvé [1]. »

Le chiffre est trouvé : c'est la liberté conçue comme un principe antérieur et supérieur à toute nécessité; c'est cette idée que Dieu est *causa sui*, au sens littéral et dans la force de l'expression, cause de sa propre existence et de ses propres attributs. Et Secrétan montre, dans les systèmes de Descartes, de Spinoza, de Leibniz, de Kant, de Fichte, de Hegel, de Schelling, les efforts successifs par lesquels la philosophie moderne s'est acheminée vers cette conception de l'absolu, qui est, à ses yeux, la vraie, et qu'il se flatte d'établir par de hardies et subtiles déductions.

Le point de départ de ces déductions est l'unité du principe de l'être, qu'il faut admettre comme un axiome. Cette unité, dit-il, ne peut être démontrée, mais il n'est pas possible de la contester sérieusement. « L'esprit ne saurait s'arrêter dans le multiple... La raison n'est satisfaite que dans l'unité. Nous ne croyons savoir les choses et nous ne les savons en effet comme nous voulons les savoir que lorsque nous sommes parvenus à les comprendre au moyen d'un seul et même principe. Mais, s'il faut un seul principe à la science, en vertu de l'impérissable idéal gravé dans notre âme, il faut aussi, pour répondre à ce même idéal, que la science explique les phénomènes par leurs causes réelles. Aussi longtemps que le principe par lequel nous comprenons les choses n'est pas celui qui les fait être, la science n'est pas achevée et son but n'est pas atteint. L'unité nécessaire de la connaissance nous atteste donc l'unité de l'être. L'unité de la connaissance et l'unité de l'être, l'unité de l'être et l'autorité de la pensée, qui réclame partout l'unité et qui cherche constamment à la produire, sont une seule et même affirmation. L'évidence n'est autre chose qu'une nécessité intérieure qui nous oblige à tel ou tel jugement; nous croyons à l'unité du principe de l'être par l'effet d'une nécessité qui s'impose à notre raison, l'unité de l'être est donc évidente [2]. »

L'unité du principe de l'être implique l'identité de tout être dans

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e éd., t. I, IIIe leçon, p. 57.
2. *Id.*, 2e éd., t. I, XVe leçon, p. 349.

son principe, c'est-à-dire l'unité de substance. Secrétan croit pouvoir l'accorder. Il n'admet pas que l'on puisse concilier la pluralité des substances avec l'unité de cause, « aussi longtemps qu'on n'a pas substitué une autre définition de la substance à la définition cartésienne, bien moins encore lorsqu'on se refuse à la définir d'une manière quelconque ». Il accepte donc le panthéisme « dès l'entrée »; il entend lui faire « loyalement sa part ». Mais, déclare-t-il, s'il part du panthéisme, ce n'est pas pour s'y arrêter : il s'efforcera, « par le développement régulier de sa donnée fondamentale, de le réfuter en le dépassant ».

L'unité de l'être posée, l'auteur s'applique à « déployer », à « dérouler » ce qui est impliqué dans l'idée d'être. Il faut reconnaître en lui quelque chose d'intérieur, un *en-soi*, qui soit autre que son existence phénoménale, qui produise cette existence, qui en soit la cause. C'est ce qu'on appelle la *substance*. « Le mot *substance*, pris dans le sens absolu, signifie l'être qui par son activité produit sa manifestation ou son existence apparente, et, dans le sens relatif, quand on dit : la substance de telle ou telle chose, substance désigne l'activité de l'être qui produit son existence [1]. »

Pour que l'être soit absolu, c'est-à-dire pour qu'il puisse « être conçu par lui-même, indépendamment de toute relation », il ne suffit pas qu'en lui la substance soit la cause de l'existence extérieure; il faut qu'il se produise lui-même comme substance; il faut qu'il soit cause et effet de lui-même. Qu'on ne dise pas que la chose est impossible, car la nature nous en fournit un exemple dans la nature vivante. « Le trait essentiel de l'organisme consiste en ceci, que la vie du tout individu produit une pluralité de parties vivantes elles-mêmes, une pluralité de vie partielles ou de fonctions, qui produisent à leur tour la vie du tout; car la soutenir, c'est la produire. La vie est à la fois la cause de l'existence des organes et l'effet des fonctions des organes. Les organes sont également les effets et les causes de la vie ou du tout. Chaque fonction est, directement ou par quelques intermédiaires, cause et effet de toutes les autres [2]. »

Ainsi, le caractère essentiel de l'être vivant est précisément d'être cause et effet de soi-même, ce qu'on exprime en disant qu'il est son propre but. C'est le but qui est ici la vraie cause, car il produit lui-même les intermédiaires par lesquels il se réalise dans son unité. Cette idée de but, qui présente un cercle fermé, manquait à Spinoza. « Aussi longtemps que la substance n'est cause que des phénomènes,

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e éd., t. I, XVe leçon, p. 354.
2. *Ibid.*, p. 357.

on ne peut pas dire avec vérité qu'elle soit sa propre cause; elle est plutôt cause d'un autre qu'elle, mais elle devient sa propre cause pleinement et réellement, lorsque le rapport des modes à la substance est aussi positif, aussi actif que celui de la substance aux modes. Alors ceux-ci reçoivent le nom d'organes, et la substance se produit vraiment elle-même par l'intermédiaire de ses organes. Elle est cause de son unité, de son intimité, de sa réalité, cause d'elle-même dans le véritable sens de ce terme. Cette idée, dont Spinoza sentait le besoin sans l'atteindre, est indispensable à l'intelligence de la *cause* aussi bien qu'à celle de l'*être*[1]. »

L'être absolu n'est pas seulement cause de son existence extérieure, c'est-à-dire substance; il est encore cause de sa propre substantialité, c'est-à-dire vie. Il faut qu'il soit quelque chose de plus : il faut qu'il produise la loi de sa vie. « La circulation de la vie obéit à des lois. L'activité de l'être existant par lui-même est une activité réglée. D'où lui vient cette règle?... Si la règle de cette activité lui vient d'ailleurs, il est relatif : supposant un autre être, il est limité par celui-ci. Mais s'il possède cette règle en lui-même, ainsi que l'exige la notion de l'absolu, c'est qu'il se la donne : il est, dans un sens positif, cause de sa propre loi; il se fait ce qu'il est, il produit la manière dont il se produit[2]. » Or, se donner à soi-même sa loi, c'est être esprit ou volonté ou liberté : ces trois mots expriment la même notion.

En cette recherche de l'inconditionnel, sommes-nous arrivés au terme? Pas encore. L'être absolu se donne la loi; il est esprit, il est libre. Mais d'où lui vient cette liberté? D'où vient la faculté qu'il possède de déterminer lui-même la manière dont il est cause? L'a-t-il reçue? Dans ce cas, il ne serait pas absolu; il ne posséderait qu'une liberté partielle et restreinte comme celle des hommes. « L'être qui existe par lui-même ne tient évidemment la liberté que de lui-même, c'est-à-dire, au sens positif, qu'il se la confère. Substance, il se donne l'existence : Vivant, il se donne la substance : Esprit, il se donne la vie : Absolu, il se donne la liberté. L'être absolu, cause de sa propre liberté, la possède pleinement, puisque nous ne trouvons rien dans son idée qui puisse la limiter. Il est *absolue liberté*[3]. »

Absolue liberté, c'est liberté élevée à la seconde puissance, liberté d'être libre. Il faut, selon Secrétan, aller jusque-là pour « remplir le mot *causa sui* », et il faut le remplir, sans quoi l'absolu nous échappe.

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e éd., t. I, XVe leçon, p. 358.
2. *Ibid.*, p. 361.
3. *Ibid.*, p. 363.

Substance, vie, esprit, liberté absolue : voilà les quatre degrés de l'ascension dialectique que nous impose la recherche de l'absolu. On ne peut l'atteindre qu'au quatrième degré. C'est s'arrêter arbitrairement au troisième, de dire que l'être absolu est libre par nature, qu'il tient la liberté de son essence. Car « c'est mettre en lui cette contradiction que d'un côté il se détermine, tandis que de l'autre il est primitivement déterminé ». Il n'est donc *causa sui* qu'avec des limites. Il n'est donc qu'un esprit fini. L'esprit infini doit être tout esprit, toute liberté, et ne peut rien être qu'esprit, que liberté. « L'esprit fini est à la fois esprit et nature, et non pas seulement esprit. La perfection de l'esprit serait d'être pur esprit, sans nature : l'esprit pur n'est que ce qu'il se fait, c'est-à-dire qu'il est absolue liberté. Ici nous sommes arrêtés. Il est impossible de remonter au delà de la formule de la liberté absolue : *Je suis ce que je veux*; cette formule est donc la bonne [1]. »

Cette formule paradoxale, où aboutissent ses déductions, Secrétan la justifie par la comparaison des deux idées de perfection et de liberté. « L'idée de Dieu est celle de l'être parfait; mais un être parfait de sa nature le serait moins que celui qui se donnerait librement la même perfection; l'idée d'un être parfait de sa nature est donc une idée abstraite et contradictoire; l'être parfait *de sa nature* serait encore imparfait; l'être parfait est celui qui se donne lui-même la perfection qu'il possède, c'est-à-dire l'être absolument libre; donc Dieu est absolument libre, ou plutôt il est absolue liberté. La liberté fait toute sa nature. S'il possédait naturellement d'autres attributs, il ne serait pas libre de les prendre ou de les quitter, sa liberté ne serait pas absolue [2]. »

Toute cette analyse repose sur les rapports qu'établit l'auteur entre la liberté et la nature. « L'absolu, dit-il, n'a pas de nature; toute nature est *née*, dérivée, secondaire. La nature est ce qui est déterminé; le principe de toute détermination n'en comporte lui-même aucune [3]. » Et plus loin : « L'être absolu se donne à lui-même sa nature, ses puissances et sa liberté... Sa volonté n'est pas, comme la nôtre, un élément de sa nature, qui se meut dans des conditions qu'elle n'a point tracées. Ce n'est pas *une* volonté, c'est *la* volonté pure, inconditionnelle, qui se donne à elle-même ses conditions [4]. »

Cette liberté absolue est incompréhensible. Mais si on ne met la liberté au sommet de tout, elle n'a de place nulle part. Si elle n'est

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e éd., t. I, XVe leçon, p. 364.
2. *Ibid.*, p. 366.
3. *Ibid.*, p. 369.
4. *Id.*, 2e éd., t. I, XVIe leçon, p. 387.

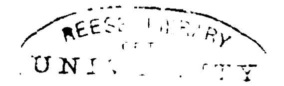
tout, elle n'est rien. La philosophie régressive est obligée d'en faire l'absolu même, pour la conserver à l'homme. Si l'être absolu est nécessairement ce qu'il est, il produit nécessairement ce qu'il produit, et la philosophie progressive ne peut trouver partout que la nécessité, laquelle s'étend du principe à tout ce qui en dérive. Nul autre moyen que la liberté absolue d'échapper à la nécessité universelle, sous la forme spinoziste ou sous la forme leibnizienne. La liberté et la nécessité ne peuvent se partager l'empire : il faut choisir entre l'une et l'autre. Secrétan choisit la liberté.

« D'avance j'ai confessé, dit-il, que la Liberté et la Nécessité sont le dilemme suprême. D'avance j'ai dit que si je me prononçais pour la liberté divine, c'est essentiellement afin de rendre raison de la liberté humaine, dont la réalité se fonde, à mes yeux, sur l'autorité du devoir. Il y a entre la preuve métaphysique et la preuve morale une solidarité que je crois inutile de dissimuler ; car il faut bien qu'une fois, au sommet, toutes les méthodes se rencontrent. Pour croire que la liberté humaine suppose la liberté divine, il faut considérer la liberté comme la perfection de l'âme humaine, et c'est sans doute parce que la liberté de l'esprit fini me paraît en être la perfection que j'ai cherché la perfection absolue dans la pure essence de la liberté [1]. »

Mais la pensée spéculative, en suivant sa voie propre, en ne faisant appel qu'à ses propres forces, apporte aux anticipations de la conscience morale une confirmation sérieuse. La liberté absolue est incompréhensible : eh ! qu'y a-t-il là d'étonnant? Le caractère de l'absolu n'est-il pas précisément d'être incompréhensible, c'est-à-dire de ne pouvoir être défini par une notion tirée de l'expérience? La définition que l'on en donne ne doit convenir qu'à lui. On ne peut donc s'arrêter à celles qui lui seraient appliquées par extension ou par analogie, et que fournirait la connaissance de ce qui est relatif et fini. Il faut les écarter pour en chercher une qui ne caractérise que l'absolu, qui n'ait de sens que relativement à l'absolu. Cette élimination faite, il ne reste que la formule : *Je suis ce que je veux.*

« L'idée de l'absolu est nécessairement telle que l'expérience ne saurait nous fournir aucune analogie pour l'éclaircir ; elle est, de sa nature, paradoxale, insaisissable... Si l'on cherche une forme qui ne convienne qu'à l'être absolu, on reconnaîtra que la pure liberté répond seule à cette exigence du problème. Nous concevons la substance infinie par l'analogie des substances finies, la vie universelle par celle des êtres organisés, l'esprit libre par le nôtre : en passant du fini à l'infini, du créé à l'incréé, ces idées ne changent

1. *La Philosophie de la liberté*, leçon xv, p. 370.




pas essentiellement. Si l'on peut concevoir une nature, une loi quelconque comme primitive et absolue, on peut la concevoir également comme donnée et dérivée; au contraire, incompréhensible ou non, l'être qui n'est que liberté, l'être qui se donne à lui-même la liberté, ne peut être que l'absolu [1]. »

III

Cet absolu, que seule caractérise et définit la liberté, n'est pas ce que nous appelons Dieu. On peut dire qu'il produit Dieu, car, d'après la formule : *Je suis ce que je veux*, il produit les attributs divins. Secrétan distingue « l'absolu dans son essence ou dans sa puissance de l'absolu en acte, de l'absolu existant ». Le premier est « la négation de toute nature »; c'est « l'abîme insondable de la pure liberté ». Le second, l'absolu positif ou en acte « est un fait »; l'expérience peut seule nous apprendre ce qu'il est; à lui seul « convient proprement le nom de Dieu [2] ».

Sur cette distinction des deux absolus reposent « les prétentions légitimes que peut élever la nécessité au point de vue intellectuel ». Sous les noms d'*ordre*, de *raison*, de *destin*, de *nature*, de *providence*, la nécessité s'impose à la pensée; on ne peut la méconnaître : n'est-ce pas un besoin de l'esprit de chercher les effets dans les causes? Il s'agit de lui donner son véritable sens en remontant à son origine. Son origine est dans l'absolu positif, dans la volonté immuable, éternelle et parfaite de Dieu. « Il y a une nécessité des choses, mais une nécessité voulue; il y a d'immuables statuts, mais ils ont été posés. Toute nécessité s'explique, toute nécessité est dérivée, toute nécessité est un fait... Les systèmes de nécessité expliquent la liberté comme une pure apparence et renversent ainsi l'ordre moral. Le système de la liberté doit aussi expliquer l'apparence de la nécessité; il peut le faire sans courir des dangers aussi graves : la nécessité, c'est le caractère absolu de la volonté divine [3]. »

Pourquoi les rapports constants que présentent les choses nous paraissent-ils nécessaires? Parce que l'univers n'est « qu'un seul fait, le fait où tout est compris »; et l'univers est un seul fait parce qu'il procède d'un seul acte, en lequel la volonté divine embrasse « tout ce qui a été et sera ». La volonté divine est immuable et

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit. t. I, XVe leçon, p. 372.
2. *Ibid.*, XVIIe leçon, p. 414.
3. *Ibid.*, p. 415.

éternelle, parce qu'elle est une cause pleine et entière, dont rien ne limite les effets. Son acte « forme donc un tout, un univers, une éternité [1] ». Pour un esprit parfait, en qui « la mémoire est sans oubli et la prévision sans erreur et sans borne », il ne saurait y avoir de succession : « tout est le présent pour lui, parce que tout lui est présent [2] ».

Le rapport de la liberté et de la nécessité est celui de l'absolu en puissance et de l'absolu en acte. La philosophie a besoin des deux principes : ils s'appellent l'un l'autre et se complètent. « Le principe mobile, transcendant, supérieur au monde et par conséquent à la pensée, dont il forme la limite, c'est l'absolu en essence ou en puissance; mais le principe fixe, immanent, immuable, nécessaire, c'est le Dieu réel, tel qu'il est en fait pour nous, c'est notre Dieu, ou plus simplement c'est Dieu; car Dieu n'est pas une substance, une chose infinie, Dieu est un fait. De la nue jaillit un éclair éternel. L'Absolu est la nue, Dieu est l'éclair, source de toute lumière [3]. »

Ainsi, l'absolu, qui était négatif, devient positif, se fait Dieu, en créant le monde. Secrétan avait déjà dit, dans *La Philosophie de Leibniz*, que « *Dieu* est un mot relatif », qu'être Dieu « suppose un monde dont on est le Dieu », que, « si Dieu est Dieu, c'est parce qu'il le veut [4] ». Ces formules se retrouvent dans *La Philosophie de la liberté* : « Dieu n'est pas l'absolu considéré en lui-même, Dieu est l'absolu dans son rapport avec le monde, tel qu'il veut être réellement vis-à-vis du monde... Dieu a voulu, le monde existe, nous existons. Qu'a voulu Dieu? Que veut-il? Il veut être Dieu, tel est le mystère de la création!... Une seule réflexion, fondée sur l'expérience, nous donne à la fois l'idée du monde et l'idée de Dieu : les deux termes de la science positive jaillissent à la fois de l'insondable unité [5] ».

Cette corrélation des deux idées de Dieu et du monde nous conduit à la théorie secrétaniste de la création. Mais il faut voir d'abord comment de « l'abîme insondable » de la liberté absolue l'auteur fait sortir les attributs divins, métaphysiques et moraux.

Nulle difficulté pour la toute-présence. La liberté absolue ne trouve pas le temps et l'espace devant elle; elle n'est pas soumise à ces conditions de l'existence finie. « Le temps et l'espace n'existent pas indépendamment de Dieu; ils sont parce que Dieu les veut, tels qu'il

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit. t. I, XVIIe leçon, p. 411.
2. *Ibid.*, p. 402.
3. *Ibid.*, XVIIIe leçon, p. 421.
4. *La Philosophie de Leibniz*, VIIe leçon, p. 128, note.
5. *La Philosophie de la liberté*, t. I, XVIIIe leçon, p. 426.

les veut, autant qu'il les veut; il en dispose absolument, il les produit et les mesure, mais il n'est point limité par eux... Il est présent partout, mais non partout au même titre, il est présent où il veut, et il se retire d'où il veut. Ce qu'il y a de plus grand, ce n'est pas l'illimité qui est nécessairement illimité, c'est celui qui, naturellement sans limites , est capable toutefois de s'imposer des limites à soi-même [1]. »

La même observation s'applique à la toute-puissance et à la toute-science, qui, comme la toute-présence, dépendent de la liberté divine et peuvent donc aussi recevoir des bornes. « Nous pourrons admettre des distinctions dans la science divine; nous comprendrons qu'elle devienne prescience, s'il plaît à Dieu d'entrer en rapport avec la succession, qu'il établit; nous comprendrons même que cette prescience puisse ne pas s'étendre à tout, s'il plait à Dieu, pour l'accomplissemeut de quelque dessein, de ménager une sphère où son regard ne plonge pas. Il n'est pas plus difficile d'admettre quelque chose que Dieu ne sache pas que d'admettre quelque chose qu'il ne fasse pas; car s'il pénètre tout par son intelligence, il doit également tout pénétrer par sa force et sa volonté. Naturellement, il en serait bien ainsi; mais Dieu est surnaturel, et ce serait le borner que l'obliger d'être sans bornes... La toute-puissance, la toute-science semblent conduire directement à la nécessité; mais elles se retrouvent dans la liberté sous une forme inattendue et supérieure à toutes les prévisions. La toute-puissance de Dieu n'est pas sa causalité exclusive, la toute-science n'implique pas la réalité actuelle de tout et l'immobilité; la toute-puissance, la toute-science ne sont que la liberté elle-même [2]. »

Remarquons cette formule : on ne peut obliger Dieu d'être sans bornes. La liberté divine est au-dessus de cette nécessité-là. Il faut la concevoir en chaque attribut métaphysique comme « puissance égale du fini et de l'infini ». Dieu, dit Secrétan, est « infini s'il le veut et fini s'il le veut [3] »; et cette infinité libre, bien « plus magnifique » que l'infinité nécessaire rend la création possible, en faisant comprendre comment la réalité distincte de la créature peut se concilier avec la toute-présence, comment la liberté humaine peut se concilier, soit avec la toute-puissance, soit avec la toute-science de Dieu.

Par cette conception originale, sur laquelle il revient dans une leçon de son second volume, Secrétan sépare sa philosophie des sys-

1. *La Philosophie de la liberté*, t. I, XVII[e] leçon, p. 402.
2. *Ibid.*, p. 405.
3. *Ibid.*, p. 403.

tèmes panthéistes. Ce qu'il faut combattre, selon lui, dans le panthéisme, ce n'est pas le principe de l'unité de substance, ce sont les doctrines qui anéantissent la créature en l'absorbant dans son auteur. On ne doit pas attribuer à Dieu une toute-puissance par laquelle il serait nécessairement la cause de tout, ni une toute-science en vertu de laquelle tous les successifs lui seraient nécessairement présents, c'est-à-dire pour lui simultanément réels, ce qui ferait de toute succession une apparence inexplicable.

« Ce que Dieu veut savoir, il le sait; ce qu'il lui plaît d'ignorer, il l'ignore. Et de même, ce que Dieu veut faire, il le fait, dans les formes et par les instruments qu'il lui plaît de choisir; s'il veut créer des êtres réels, c'est-à-dire des êtres libres, il le peut; s'il faut à cet effet restreindre son action directe pour laisser une sphère propre à à sa créature, il le peut. C'est par cette limitation volontaire de soi-même que s'atteste l'infini véritable. La naïveté mythologique et la maturité de la spéculation se rejoignent ici sur les débris d'une métaphysique impotente. Ces mystères désespérants de la prédestination et de la prescience, ces contradictions entre la liberté morale et les perfections divines que tant de générations se sont obtinées à déclarer irréductibles sur la foi de leurs devancières, tout cela ne sont que des difficultés imaginaires, résultant d'un travail insuffisant de l'esprit pour développer la notion de l'infini dont il possède le germe [1]. »

Le concept de l'absolue liberté divine permettait à Secrétan de limiter en Dieu la prescience, s'il le fallait, pour sauver le libre arbitre en l'homme. La prescience absolue n'ayant, à ses yeux, rien de nécessaire pouvait être mise en doute, et il n'y avait plus aucune objection sérieuse à en tirer. Mais nous ne voyons pas qu'il ait admis formellement l'incompatibilité de la liberté humaine avec l'universelle prescience divine. Voici en quels termes il s'exprime sur la question dans son *Précis de philosophie*, publié en 1868 :

« On a essayé de concilier la prescience divine avec la liberté, en disant que les différences de temps n'existent pas pour Dieu, mais que pour lui tout est présent. Il voit donc les actions futures sans les déterminer, comme nous verrions un acte qui se passerait actuellement sous nos yeux. Sans chercher à comprendre comment les choses se passent en Dieu, et comment le temps touche à l'éternité, *ce qui est singulièrement difficile*, nous pouvons dire d'une manière générale que la prescience de Dieu ne saurait prévaloir sur sa propre liberté créatrice. Si Dieu a voulu créer des êtres libres, il

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit., t. II, 1re leçon, p. 24.

faut croire qu'il a pu le faire... En philosophie des considérations tirées de l'idée de Dieu ne sauraient jamais prévaloir ni contre une donnée d'observation, ni contre une exigence de l'ordre moral et de la conscience, attendu que l'idée philosophique de Dieu étant elle-même le résultat d'inférences qui ont pour point de départ l'expérience, la conscience et la raison, c'est l'idée de Dieu qu'il faudrait reviser si le conflit était irrémédiable; *ce que nous n'admettons d'ailleurs nullement* [1] ».

Il résulte évidemment de ce passage que, si le conflit de la prescience divine et de la liberté humaine était irrémédiable, il faudrait sacrifier la prescience; mais qu'il est difficile de savoir si ce conflit est irrémédiable et l'option nécessaire, parce qu'il est difficile de comprendre comment le temps touche à l'éternité, c'est-à-dire comment les choses successives sont connues de l'être absolu. Je ne fais pas de la prescience universelle un attribut *nécessaire* de Dieu; mais je n'admets pas qu'elle exclue *nécessairement* le libre arbitre : ainsi parle l'auteur du *Précis de philosophie*.

Il est vrai que dans son ouvrage *La Civilisation et la Croyance* (dont la première édition est de 1887, et la seconde de 1892), Secrétan paraît tenir un autre langage. Il y déclare que la nécessité de rejeter la prescience des actes libres s'impose à notre pensée. Mais cette nécessité n'est, à ses yeux, que relative aux conditions de nos facultés. Peut-être, dit-il, la négation à laquelle nous devons nous en tenir ne va-t-elle pas au fond des choses. Est-il possible de placer Dieu sous la loi du temps, de comprendre qu'il y ait pour lui un avenir et de lui attribuer l'ignorance de cet avenir? D'autre part, est-il possible de concevoir une activité intemporelle, une intelligence où n'entre pas la distinction du présent et du futur? — Voilà la thèse et l'antithèse mises en balance. — « Tous les problèmes de cet ordre reculent finalement dans une nuit impénétrable. » — Cette nuit impénétrable ressemble fort au noumène de Kant, à ce qu'on appelle aujourd'hui l'inconnaissable. — Cependant il n'est pas loisible de décliner ces problèmes. « Ils reviendront d'eux-mêmes nous assaillir, et l'agnosticisme ne nous en défendra pas. » Ne pouvant penser qu'avec notre esprit, il nous faut bien les résoudre d'après les lois de notre esprit. Nous dirons donc que la décision du libre arbitre dans l'avenir n'est pas actuellement déterminée, et que « la voir déterminée serait voir ce qui n'est pas » : d'où il suit que la prescience des actes libres n'est pas comprise dans l'omniscience. « Nous pouvons et nous devons nous en tenir

1. *Précis élémentaire de philosophie*, 3e partie, ch. II, p. 243.

à cette réponse, *non qu'il n'y ait peut-être rien au delà, mais parce que nous ne pouvons pas voir au delà*[1]. »

La position prise par notre philosophe dans cette question de la prescience divine est parfaitement conforme à son principe de la liberté absolue. Il est clair que la liberté absolue ne comporte ni une connaissance nécessaire ni une ignorance nécessaire des futurs actes libres. N'oublions pas que, dans le système de la liberté absolue, toute nécessité est dérivée, secondaire, subordonnée, relative. La nécessité logique ne fait pas exception. Pour Secrétan, comme pour Descartes, Dieu est l'auteur, non seulement des existences, mais encore des essences, l'auteur des vérités logiques, mathématiques, morales. N'a-t-il pas dit, dans *La Philosophie de Leibniz*, que le temps, l'espace et la logique résultent de la volonté de Dieu, laquelle réalise même les contraires ? Cette idée qui vient de Descartes, et que Hegel, sans doute, a contribué à lui faire prendre au sérieux, il la développe et la justifie dans *La Philosophie de la liberté*.

« Les contraires ! il semble que ce soit la barrière immuable qui nous oblige à rétrograder, en abandonnant l'idée que nous avons poursuivie jusqu'ici. La liberté ne peut pas aller jusqu'à faire qu'une chose soit et ne soit pas en même temps ; elle est donc assujettie à une loi, savoir à la loi de la raison. Il y a ici une objection en apparence insurmontable ; mais ce n'est qu'une apparence. La liberté absolue n'est pas soumise à la raison, elle est le principe de la raison. Dieu est l'auteur de notre raison ; c'est nous, et non pas lui, qui sommes soumis à l'empire de la raison... Il y a une nécessité de la pensée, mais une nécessité qui procède de la liberté et qui en relève. Cette nécessité n'est que la réalité, le sérieux de notre affirmation. C'est la nécessité *pour nous* de penser ce que nous pensons ; ce n'est point une nécessité pour Dieu, ce n'est point une loi imposée à Dieu[2]. »

Comment douter que Dieu puisse vouloir les contraires ? N'est-ce pas la coexistence des contraires, le mélange de l'être et du non-être, du *même* et de l'*autre*, comme dit Platon, qui constitue le fini ? « Le fini est une moyenne proportionnelle entre l'être et le néant. Il est, si vous le comparez au néant ; il n'est pas, si vous le mettez en regard de l'être. La contradiction logique n'implique donc pas impossibilité réelle, car tout ce que nous connaissons repose sur la contradiction logique. Le monde est et n'est pas. Il n'est pas au même titre que Celui qui est. Il n'est pas, car il

1. *La Civilisation et la Croyance*, 2e édit., 2e partie, ch. IV, p. 225.
2. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit., t. I, XVIIe leçon, p. 406.

change... On peut dire de toutes les qualités des êtres multiples qu'elles sont et ne sont pas; elles sont, mais limitées par leur contraire... L'invincible répugnance de la pensée à concevoir l'existence de la contradiction est confondue incessamment par la vie[1] ».

IV

On a vu comment ces trois attributs divins, la toute-présence, la toute-puissance et la toute-science, naissent de la liberté absolue, et peuvent être, au gré de la volonté divine, illimités ou limités. Dieu est présent où il veut, il fait ce qu'il veut, il sait ce qu'il veut. Rien de plus simple pour la toute-puissance; car la présence se confond avec la liberté et n'est, à vrai dire, que la liberté même. La puissance est le premier des attributs, le principe des autres. La toute-présence en dérive, car elle suppose en Dieu la puissance de créer le temps et l'espace. Et la toute-science? Secrétan nous a dit que Dieu peut, à son gré, l'étendre ou la limiter; ce qui veut dire évidemment que, par l'étendue et les limites de son objet, elle dépend, elle aussi, de la puissance divine. Mais il reste ici un point fondamental à éclaircir. L'attribut science veut être envisagé, non seulement dans son objet, illimité ou limité au gré de Dieu, mais dans le sujet qui connaît, dans l'intelligence divine. En d'autres termes, il faut répondre à cette question: L'intelligence est-elle inhérente à la nature divine, ou est-elle en Dieu un produit de la liberté absolue? De la réponse dépend l'unité logique du système.

Le philosophe se borne à quelques mots qui semblent détruire cette unité, parce qu'ils ne s'accordent pas avec sa distinction des deux absolus. « Il n'est pas besoin, dit-il, d'un nouveau travail d'analyse pour faire voir que la liberté implique l'intelligence. Une liberté sans intelligence est impossible; elle se confondrait avec le hasard, qui n'est pas une forme de la causalité, mais sa négation: or c'est bien l'idée de la liberté que nous avons obtenue. Une puissance qui déterminerait elle-même sans conscience la loi suivant laquelle elle se réalise! Il n'y a là que des mots contradictoires. Non l'être libre se rend compte de ce qu'il veut; l'être libre est intelligent; il est inutile d'insister sur ce point[2].

Mais, tout au contraire, il importait beaucoup d'y insister. Oui,

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit., t. I, XVIIe leçon, p. 408.
2. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit., t. I, XVIIe leçon, p. 403.

la liberté, telle que nous croyons qu'elle existe chez l'homme, implique l'intelligence. En cette proposition, le mot *implique* est équivoque : il était nécessaire d'en préciser le sens et d'en bien voir la portée. Quand nous appliquons ce mot à la liberté humaine, nous entendons, non que l'intelligence se déduit de la liberté, qu'elle en sort par voie analytique, comme une conséquence de son principe ; mais qu'elle est supposée par la liberté, qu'elle conditionne la liberté, en un mot, que la liberté dépend, en son exercice, de l'intelligence, sans laquelle elle serait contingence pure. Est-ce cette liberté-là que Secrétan accorde à son absolu négatif? Mais alors cet absolu intelligent n'est plus la négation de toute nature; il n'est plus l'abîme insondable, la nue d'où jaillit l'éclair. C'est un Dieu qui tient de son essence, au lieu de se le donner à lui-même, au moins l'un de ses attributs. C'est un Dieu qui possède par nature l'intelligence, la raison, et, dans cette intelligence, dans cette raison, les idées des possibles qu'il est libre de réaliser ; c'est un Dieu semblable à celui de Philon, de saint Augustin, de saint Thomas, de Malebranche, de Bossuet, de Fénelon ; ce n'est plus le Dieu de Descartes.

L'intelligence n'est pas identique à la volonté ; elle n'est pas contenue dans la volonté, comme une conséquence en son principe; elle ne peut s'y réduire. Il faut donc : ou que l'intelligence et la volonté coexistent, distinctes, mais inséparablement associées dans l'être absolu : — et alors la liberté absolue n'est pas, comme on prétend le démontrer, le principe suprême et unique, dernier terme de la spéculation ; — ou que l'intelligence soit le produit, la création de la liberté absolue, comme l'espace et le temps ; — et alors la liberté absolue se confond avec cette contingence radicale dont on nous dit qu'elle est la négation de la causalité. Voilà le dilemme qui se posait et qui méritait bien quelque attention.

Secrétan passe outre, sans faire aucun effort pour y échapper. Mais, malgré le passage que l'on vient de lire et qui détonne dans l'ouvrage, la logique de son système lui impose la seconde thèse du dilemme. L'absolu négatif n'est pas intelligent par nature, parce qu'il n'a pas de nature ; il se donne l'intelligence, il se fait Dieu : de là ce nom : liberté absolue ; de là cette formule : je suis ce que je veux, et cette autre : Dieu est un fait. Il crée, en même temps que l'intelligence divine, ces idées que les philosophes de lignée platonicienne ont appelées nécessaires et éternelles et dont ils ont composé l'éternelle raison. Il crée le vrai et le bien. Il produit les attributs moraux, comme les attributs métaphysiques.

« La Sagesse de Dieu n'est pas la vision d'une perfection abstraite

qui serait quelque part hors de lui et qui s'imposerait à lui comme un modèle. La sagesse n'est que le caractère infini d'une volonté dont chaque acte renferme en lui-même la totalité de ses conséquences et constitue un univers ; la sagesse, c'est la liberté. La Bonté ne consiste pas dans la fidèle reproduction de ce modèle que la sagesse contemplerait sans l'avoir produit. La bonté divine n'est pas la conformité des actes à des lois qui subsisteraient par elles-mêmes indépendamment de Dieu. L'imagination puérile qui soumet l'auteur de tout à des lois increées, l'intelligence prétentieuse qui croit beaucoup mieux faire en confondant ces lois avec Dieu lui-même, — l'une et l'autre font sortir le concret de l'abstrait, l'être du non-être ; l'une et l'autre expliquent le monde par le monde lui-même... La différence du bien et du mal n'étant pas antérieure à Dieu n'impose pas de conditions à son activité, mais elle vient de Dieu... Dieu n'est pas tenu par sa bonté à faire le bien, mais ce qu'il fait est bien parce qu'il le fait, et sa bonté essentielle n'est que sa liberté [1]. »

Rien de plus opposé à l'idée d'une morale indépendante de la volonté divine que la doctrine secrétaniste de la liberté. L'auteur adopte sur ce point l'opinion de Descartes et reproche à Leibniz de la contredire sans la refuter. « Mettre la loi au-dessus de Dieu, dit-il, c'est destituer Dieu et déifier la loi [2]. »

On a vu la corrélation établie, dans le système de Secrétan, entre les deux concepts du monde et de Dieu. L'absolu s'est fait Dieu en créant le monde. Il a voulu le monde, parce qu'il a voulu être Dieu. En d'autres termes, le monde est la sphère où Dieu manifeste sa divinité. Mais pourquoi Dieu a-t-il voulu être Dieu ? Quel est le motif de la création ?

Il faut que ce motif soit tel qu'il ne puisse être conçu que chez l'être absolument libre. Ce motif ne saurait être ni un devoir ni un besoin. Ce n'est pas un devoir : car « si la volonté purement libre revêt le caractère de ce que nous sommes obligés d'appeler le bien, c'est par son fait ; elle ne possède pas ce caractère moral en vertu de son essence et par l'effet d'une nécessité [3] ». Ce n'est pas un besoin : « rien n'est plus contraire à l'absolu que la notion du besoin ; l'absolu se suffit à lui-même, il est complet, c'est pour cela qu'il est libre [4] ». L'homme a des besoins et des devoirs ; en satisfaisant les uns et en accomplissant les autres, il réalise sa nature.

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit., t. II, Ire leçon, p. 25.
2. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit., t. I, XVIIe leçon, p. 413.
3. *Ibid.*, XVIIIe leçon, p. 430.
4. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit., t. I, XVIIIe leçon, p. 432.

Or l'absolu n'ayant point de nature, n'a rien à réaliser ; il est parfaitement réel ; donc il n'est pour lui ni besoins ni devoirs.

Est-ce le désir d'être connu, d'être glorifié? Mais ce désir serait encore un besoin. Si, par lui-même, l'absolu veut être connu, c'est qu'il y a en lui-même, dans sa nature, une invitation à créer; il n'est donc pas absolument libre. Il faut repousser cette idée comme anthropomorphique et comme panthéiste : « Elle est anthropomorphique, en ce qu'elle admet en Dieu un désir; panthéiste, en ce qu'elle fait du monde un complément de Dieu [1]. »

Puisque le motif de l'action créatrice n'est pas dans l'être absolu, il faut le chercher dans ce qui n'est point encore; et c'est bien là ce que demande l'idée de création. « Une volonté relative à ce qui n'est point ne saurait être qu'une volonté créatrice; que peut-on vouloir en effet à l'égard de ce qui n'est point, sinon qu'il soit? Pour laisser le néant dans son néant, nulle volonté n'est nécessaire... La liberté absolue veut un autre être, et par ce vouloir elle le fait être [2]. »

Non seulement l'absolu veut l'être qu'il crée, mais il le veut pour cet être lui-même : telle est l'idée essentielle de la création. Cela résulte de ce qui précède : si l'absolu était sa propre fin dans l'acte créateur, il éprouverait un besoin et ne serait pas absolument libre. Tout motif intéressé étant exclu, il faut admettre qu'il crée sans retour sur lui-même, en vue de la créature uniquement. « Eh bien! cette espèce de volonté comprend son motif en elle-même. Nous la connaissons, nous savons son nom : c'est la bienveillance, c'est la grâce, c'est la charité, c'est l'amour. Voilà logiquement le mot de l'énigme du monde [3]. »

Secrétan se plaît à montrer la corrélation logique des idées de liberté, de création et d'amour. C'est peut-être ce qui, dans toute sa philosophie, lui tenait le plus au cœur.

« L'amour dont je parle n'est pas une passion, mais un acte; ce n'est pas un sentiment, c'est un libre vouloir : la volonté énergique de répandre le bien, sans autre pensée que celle du bien à faire. Une telle disposition ne se conçoit que dans un être satisfait et serein, parce que son but propre est atteint, parce qu'il est en lui-même accompli, et par conséquent affranchi. A la prendre dans toute sa perfection, elle suppose la plénitude absolue de la liberté. L'amour est donc la liberté faisant acte de liberté...

« L'amour est donc le principe de la création ou, si l'on veut, son motif; ce qui revient à dire que celle-ci n'a point de motif *a priori*,

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit., t. I, XVIIIe leçon, p. 435.
2. *Ibid.*, p. 436.
3. *Ibid.*, p. 437.

qu'elle est purement gratuite. Le monde n'existe que par grâce, la grâce est le fond de son être, la grâce est sa substance. J'entends par grâce quelque chose qui n'est point dû et qu'on ne saurait prévoir... Au point de vue absolu, les idées de grâce et de création se confondent. Le mot *création* désigne une production réelle, qui cependant n'apporte aucune modification chez son auteur. L'idée de création, pressée à la rigueur, implique donc en elle-même que la création n'a pas sa raison d'être dans l'agent, en d'autres termes qu'elle est gratuite; et si elle n'a pas sa raison d'être dans le créateur, sans être toutefois dépourvue de motif, il faut chercher ce motif dans la créature, c'est-à-dire que la création est une œuvre d'amour [1]. »

La conclusion de cette analyse est le dilemme suivant : « Une fois qu'on admet l'éternité de l'être parfait, il faut ou le condamner à l'immobilité absolue et nier toute production réelle, sauf à expliquer tant bien que mal la production apparente; ou bien il faut arriver à la doctrine de la création libre et de l'amour gratuit [1]. » Ou l'éléatisme, ou la philosophie secrétaniste de la liberté.

Quelle idée maintenant doit-on se faire de la créature? La créature est voulue pour elle-même : cela veut dire qu'elle est voulue comme but; donc elle est son propre but; donc elle est libre. « Les buts dans la nature ne sont que des moyens et des symboles; l'être libre seul est véritablement son propre but; l'être libre a seul le droit et la puissance de dire : *je suis*; et si la créature ne pouvait pas dire : *je suis*, elle ne serait rien pour elle-même; elle ne pourrait donc pas, cela est trop évident, être voulue pour elle-même. En un mot, l'être libre est le seul être véritable... Ainsi l'idée essentielle de l'être créé est encore la liberté. L'amour pris en lui-même est la liberté faisant acte de liberté; considéré dans son effet, c'est la liberté posant la liberté. L'amour créateur, la liberté créée : tels sont les deux acteurs du drame universel. »

Prenons garde que, dans la théorie secrétaniste de l'absolu, ces mots : *amour créateur, liberté créée*, sont parfaitement justifiés. L'absolu est tout; il ne peut donc rien ajouter à sa réalité; il ne peut donc créer sans retrancher, sans séparer de son être quelque chose qui en soit indépendant, c'est-à-dire qui soit une liberté autre que la sienne; il faut donc qu'il se limite, qu'il se rabaisse pour faire place à cette liberté. L'acte créateur ne peut donc être qu'un libre sacrifice.

Avec la liberté créée apparaît la distinction du fait et du droit.

1. *La Philosophie de la liberté*. 2e édit., t. I, XVIIIe leçon, p. 438.
2. *Ibid.*, p. 439.



l'ordre moral. On peut dire de la création qu'elle est la sphère du droit et du devoir. « L'être libre n'est tel que parce qu'il se fait lui-même ce qu'il est. La créature est donc appelée à se faire elle-même ce qu'elle doit être. La création d'un être libre est un appel : par le fait même que la créature est libre, elle est mise en demeure d'agir, de vouloir. Elle n'existera véritablement que lorsqu'elle aura voulu. La création d'un être libre est un engendrement, c'est-à-dire la production d'un germe destiné à se réaliser lui-même par son activité [1]. »

Ainsi la créature libre est appelée, c'est-à-dire obligée moralement à se vouloir libre. Sa liberté a une loi, la loi de veiller à sa propre conservation, à sa propre réalisation. « La créature libre se trouve, par le fait même de sa création, assujettie au devoir... La créature peut détruire sa liberté, elle doit la conserver; l'acte qui lui confère l'existence et la liberté lui impose le devoir de conserver, c'est-à-dire de réaliser la liberté qu'elle a reçue. Ce devoir résume en lui tous les devoirs [2]. »

Cette réalisation de la liberté, qui est le devoir de la créature, présente un caractère antinomique. D'une part, il faut que la créature se pose, se reconnaisse, se veuille elle-même comme distincte de Dieu. D'autre part, comme la volonté est la substance, la racine de l'être, la créature ne pourrait être séparée de Dieu par sa propre volonté sans être séparée de lui dans sa substance, dans la racine de son être; ce qui, en raison de l'unité substantielle, est inconcevable. L'anéantissement serait l'inévitable conséquence de cet acte de séparation. Pour résoudre cette contradiction, il faut que la créature veuille Dieu en même temps qu'elle se veut elle-même. Il faut qu'elle se distingue de Dieu pour s'unir à lui. Mais se distinguer d'un être en s'unissant à lui par sa volonté, qu'est-ce autre chose que l'aimer? Ainsi l'amour de Dieu est la loi de la créature, comme l'amour de la créature est le motif de l'action créatrice. « La loi suprême est un reflet du fait suprême [3]. » L'amour attendant l'amour : voilà le sens de la création.

Par l'amour de la créature pour son auteur, le but de la création est atteint : tous les problèmes de la pensée sont résolus. « Dieu s'est enrichi, s'étant donné la seule chose qui possède une valeur réelle. Lui, l'absolu, qui de son essence est tout, s'abaisse, en créant, à la sphère des relations; il consent à n'être pas tout, pour redevenir tout par le fait de la créature. Il consent à devoir quelque chose à la

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit., t. I, leçon xx, p. 470.
2. *Ibid.*, p. 476.
3. *Ibid.*, p. 490.

créature, et, merveille ineffable, il y réussit, car l'amour a toujours du prix. Dieu dans le mystère de son essence éternelle, — Dieu se limitant lui-même pour donner place à l'existence, à la liberté finie, et contredisant ainsi sa propre nature, parce qu'il est plus grand que sa nature, — Dieu se rétablissant dans l'absolu, sans toutefois absorber la créature, à la fois tout et seigneur de tout : tels sont les trois termes que l'amour unit incessamment. La formule de Hegel : l'affirmation, la négation et la négation de la négation; l'harmonie se réalisant par le contraste, cette admirable logique de tout développement, de toute histoire et de toute vie n'est qu'un pâle reflet du rapport réel entre Dieu et le monde [1] ».

Mais la créature a violé sa loi : appelée à déterminer sa nature et à réaliser sa liberté, elle s'est constituée en dehors de Dieu; elle s'est voulue pour soi-même, et non pour Dieu. C'est en quoi consiste le mal. La condition actuelle de l'homme, qui n'est évidemment pas celle d'un être créé dans une intention d'amour, suppose cette détermination initiale de la liberté créée; en d'autres termes, elle ne peut s'expliquer que par la chute. La chute est prouvée, non seulement par la faiblesse, le besoin, la souffrance qui assaillent l'homme à son berceau, avant toute faute personnelle, mais encore et surtout par la prédisposition intérieure et extérieure à commettre le mal [2]. Elle ressort des deux faits suivants : « Dans le monde actuel, le mal moral s'impose à la volonté des individus; les conséquences du mal moral pèsent sur les individus indépendamment de leur volonté [3]. »

A l'origine, la créature était une. Par l'effet de la chute elle s'est divisée; et de cette division proviennent la nature et l'humanité, c'est-à-dire la multiplicité des êtres qui forment le monde actuel. La solidarité incontestable qui lie ces êtres atteste l'unité primitive de la créature. Mais cette unité peut se déduire *a priori* de l'unité de la volonté créatrice, laquelle est impliquée elle-même par le caractère absolu sans lequel nous ne saurions la concevoir. « Tout ce qui se lie dans la pensée n'est au fond qu'un dans la réalité. Pour l'esprit philosophique, qui vit de l'infini, cette proposition est un axiome, c'est une donnée élémentaire. Il ne s'agit pas de la révoquer en doute, mais de l'expliquer, de la subordonner au système de la liberté divine, en l'arrachant au panthéisme, dont elle fait le crédit, parce qu'elle en est la vérité [4]. »

D'ailleurs, la thèse opposée n'aurait pas de sens. « Le nombre, à

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit., t. I, XVe leçon, p. 500.
2. *Ibid.*, t. II, IIe leçon, p. 71.
3. *Ibid.*, IVe leçon, p. 105.
4. *Ibid.*, t. II, IIe leçon, p. 49.

lui seul, ne fait pas la richesse. Une pluralité de termes absolument identiques est inadmissible, parce qu'elle ne répondrait à aucune idée. Dans l'ordre spirituel, il n'y a de pluralité véritable que par la différence des êtres; or les différences entre les êtres libres ne peuvent naître que de leur liberté. Avant toute détermination de leur part, les distinctions seraient arbitraires, c'est-à-dire impossibles. Ce qui cause aujourd'hui les différences naturelles entre les êtres moraux, ce sont des déterminations volontaires antécédentes. La nature est une habitude. La nature primitive du sujet moral n'est que la faculté de répondre à l'appel divin. »

Sans doute on ne peut établir que la multiplicité soit, par elle seule, un signe de la chute. Mais à défaut de preuves, il y a des motifs pour le supposer. « Il est certain psychologiquement que les victoires de la liberté morale affermissent notre unité, tandis que l'erreur et la faute nous divisent. L'homme qui veut le bien et qui fait le mal n'est plus un, il se sait et se sent deux, double et déchiré. Dans la folie, l'unité de la conscience peut disparaître absolument. »

Le monde actuel n'est pas seulement le résultat de la chute; il est encore le théâtre et le moyen de la restauration. C'est ce dont témoigne l'évolution progressive de la nature et de l'humanité. L'idée de la restauration peut seule donner un sens à ce mot glorieux : le progrès. Par cette idée, où se concilient le pessimisme de la chute et l'optimisme progressiste, l'un et l'autre tirés des données de l'expérience, le philosophe est conduit, comme nous l'avons vu plus haut, à incorporer à sa théodicée, mais en les interprétant avec une liberté toute protestante, ces deux dogmes traditionnels du christianisme : la Trinité et la Rédemption.

Nous ferons remarquer, en terminant cet article, que le caractère, à notre sens, le plus original du système de la liberté absolue est d'unir fort ingénieusement deux idées qui avaient jusqu'ici paru incompatibles : l'unité de substance et la création libre. On peut y voir et Secrétan lui-même y montrait une synthèse du théisme et du panthéisme.

(*La suite prochainement.*) F. PILLON.

LE PRINCIPE DE NON-CONTRADICTION
COMME PRINCIPE DIALECTIQUE

L'identité pure est donnée dans l'être immédiat de l'énonciation. Elle est impliquée d'une manière absolue dans la simple affirmation ou position de l'être : *A est*; *l'être est*. Dans le jugement *A est A*, *l'être est l'être*, l'être s'oppose à lui-même et il apparaît déjà un élément étranger à l'identité pure. En effet, le sujet A se distingue de l'attribut A. Par le fait de considérer deux termes et de les placer l'un vis-à-vis de l'autre, on les distingue. Or cette distinction, bien que formelle exclusivement et seulement condition de l'énoncé d'un jugement explicite, rompt l'unité de l'être simplement affirmé. L'énoncé du jugement *A est A* suppose introduite dans l'être une dualité qui est la négation manifeste de l'unité absolue de l'être pur. Le jugement d'identité énonce la séparation analytique de deux termes, le sujet et le prédicat, dont il exprime néanmoins la fusion synthétique dans le rapport d'inhérence.

De là cette conclusion : l'énonciation, ou la forme du jugement d'identité est contradictoire avec son contenu.

La contradiction qui se présente ainsi, dans l'énonciation même du principe d'identité, est-elle une contradiction réelle ou seulement une sorte d'apparence logique, une pseudo-contradiction? Il importe d'être fixé à cet égard, car les conséquences auxquelles, dans l'un ou l'autre cas, on est conduit relativement au principe d'identité sont très différentes.

En premier lieu, on admettra la réalité logique de cette contradiction, c'est-à-dire on estimera qu'elle ne diffère pas de la contradiction en général, dont l'absence sert de critérium du raisonnement, et l'on dira que l'affirmation explicite et exclusive du principe d'identité équivaut à le nier. Par suite, l'identité, se dérobant pour ainsi dire à son expression, ne pourrait être appréhendée dans le jugement de la forme *A est A*.

Maintenant, demanderons-nous, l'identité serait-elle moins insaisissable dans un jugement quelconque, de la forme *A est B*? Le

jugement *A est A* n'est pas, tant s'en faut, l'unique expression de l'identité ! Tout jugement, *A est B*, exprime aussi à sa manière le principe d'identité. L'affirmation *A est B* interdit l'affirmation *A est non B* aussi bien par elle-même qu'en vertu des jugements identiques, *A est A*, et *B est B*, car pour aboutir, en partant de *A est non B*, à l'absurdité évidente *B est non B*, il faut pouvoir remplacer A par B dans *A est non B*, ce qui n'est possible qu'en vertu de *A est B*. Or il est aisé de voir que si, dans le jugement d'identité *A est A*, l'entendement n'affirme l'identité qu'en la niant et tombe dans la contradiction précisément lorsqu'il croit posséder le plus complètement la non-contradiction, il n'échappe pas davantage à la contradiction dans n'importe quel jugement, tel que *A est B*, considéré isolément. En effet, dans le jugement en général, le sujet diffère expressément de l'attribut, et, néanmoins, le résultat de la synthèse par l'entremise de la copule est d'affirmer, sous le rapport exclusif du jugement et dans la sphère qu'il délimite, l'identité du sujet et du prédicat. Ou l'identité est un vain mot, et la copule n'a aucun sens, ou l'identité est la plus réelle des réalités et la copule le ressort intime de toute pensée. Mais il est impossible de s'arrêter un seul instant au premier moment de cette alternative. L'admettre, non seulement ruinerait chaque affirmation, aussitôt produite, et en particulier celle même par laquelle il est posé, mais encore jetterait l'entendement dans un chaos en comparaison duquel la folie la plus désordonnée paraîtrait de l'ordre.

Il faut donc que le jugement *A est B* soit une affirmation effective de l'identité de A avec B dans sa sphère propre ; que, par exemple, quand je dis *cette fleur est rouge*, je pense en fait l'identité de la fleur et de la couleur rouge dans la sphère logique circonscrite par ce jugement même. En un mot, le rapport d'inhérence, qui constitue le jugement, n'est autre que le rapport d'identité dans la sphère du jugement. Mais, d'un autre côté, le jugement, *cette fleur est rouge*, en tant qu'il affirme l'identité, est évidemment faux et contradictoire, car la fleur dont je parle diffère de la couleur rouge, et je n'unis ces deux termes dans le jugement que parce qu'ils sont distincts. Le jugement est, par suite, généralement contradictoire avec son contenu et le résultat immédiat de son énonciation est de supprimer la condition à laquelle l'énonciation était possible.

En résumé, s'en tenir à un jugement déterminé revient à s'arrêter à la contradiction. Or si le principe de non-contradiction n'est pas illusoire, c'est là une position intenable. Il n'y a donc pas de jugements définitifs, et les positions d'équilibre logique qu'ils signifient sont des positions d'équilibre instable. Ces positions, d'ailleurs, se

succèdent dans le progrès de la réflexion, et l'esprit n'est chassé de l'une que pour essayer vainement de se reposer sur une autre.

Reprenons, afin de nous en rendre compte, l'exemple précédent. Le jugement, *cette fleur est rouge*, en tant que jugement isolé, est contradictoire, car il affirme à la fois deux êtres et un seul, la dualité et l'unité, la différence et l'identité. Mais si, au lieu d'envisager le jugement dans ses termes, et à travers la synthèse qu'il exprime, de conserver l'analyse qui le conditionne, nous oublions l'analyse pour ne plus penser qu'à la synthèse, et si au lieu de considérer en lui-même le rapport de la fleur à la couleur rouge, nous le considérons comme un cas particulier du rapport de substance à attribut, la contradiction disparaît provisoirement. Il importe de comprendre comment elle disparaît. Sans doute, l'identité exprimée par le jugement qui pose le rapport ne cesse pas de s'opposer à la différence qu'il implique, mais l'unité *nouvelle* exprimée par ce rapport synthétique *particulier*, en relation avec le rapport synthétique *général*, à savoir la *propriété*, ou la *manière d'être*, n'est plus contradictoire au même titre. La propriété résulte de la fusion de l'identité et de la différence dans l'être au premier degré, l'être immédiat, et supprime leur opposition primitive en prenant naissance. Relativement au point de vue du jugement *cette fleur est rouge*, qui unit deux êtres en un seul, le point de vue de la propriété ou manière d'être est un point de vue supérieur et de conciliation, et la contradiction inhérente à ce jugement ne peut plus être considérée comme telle dès que s'est formée la notion de propriété, qui, en tant que notion, repose sur cette contradiction et, par conséquent, la résout.

Est-ce à dire maintenant que ce second point de vue soit définitif? Loin de là; car s'il correspond à une position d'arrêt de la pensée, il doit y avoir un jugement qui l'indique. La notion de propriété ou de manière d'être se traduit par les jugements suivants : la substance a des propriétés, l'être est de quelque manière. Nous n'avons plus affaire à l'être immédiat, indéterminé parce que toutes les déterminations lui conviennent indifféremment, mais à l'être en tant que substance possédant des propriétés, à l'être ayant une manière d'être, à l'être essentiel. Mais l'être qui a une manière d'être implique contradiction si on le considère en lui-même, comme un être définitif. Et la contradiction est ici encore causée par la différence entre le sujet et l'attribut logiques, différence posée par le jugement et en même temps niée par lui. Si, en effet, l'être est de quelque manière, ou bien l'être s'absorbe dans sa manière d'être, la substance dans sa propriété, et la propriété, en supprimant la substance à laquelle on l'attribue, subsiste seule, ou bien la propriété, demeurant distincte

de la substance, lui est attachée seulement *par accident*, et l'on se demande comment il est possible d'affirmer, dans la sphère du jugement ci-dessus, une identité quelconque de la propriété avec la substance.

Conclusion : le jugement : *l'être est de quelque manière*, implique également contradiction lorsqu'on le considère isolément, comme une vérité indépendante et définitive.

Mais poursuivons : la contradiction de l'être et de la manière d'être prouve qu'on ne peut les poser séparément ; l'être ne s'affirme que par rapport à la manière d'être et réciproquement. Ce rapport de l'être à la manière d'être n'est plus, à vrai dire, ni identité ni différence ; il engendre une signification nouvelle, l'*apparence*, au sein de laquelle les contraires se trouvent conciliés. Le paraître est une unité supérieure qui dépasse à la fois le point de vue de l'être et celui de la propriété ou manière d'être. L'être n'a une manière d'être que parce qu'il apparaît, et, du point de vue de l'apparence, la contradiction entre l'être et la manière d'être cesse d'être insoluble. Cette position se traduit par un jugement : l'être apparaît ; l'être est phénomène ; *omne ens est phænomenon*.

Nous voici donc en possession d'une troisième formule. Est-elle en soi plus satisfaisante que les précédentes ? Non, car le jugement, *l'être est ce qui apparaît*, au lieu de confirmer l'identité de l'être avec soi, la nie, en impliquant, dans sa forme, la séparation de l'être et du paraître, et en exposant, dans son contenu, leur unification. Ce jugement empêche de décider ce que l'être est et ce qu'il n'est pas. Car si l'être est phénomène, si l'être n'est qu'en tant qu'il apparaît, il ne reste de l'être que ce qui apparaît. Alors l'apparence absorbe l'être et subsiste seule. Mais l'apparence seule est contradictoire, car l'apparence suppose l'être qui apparaît, de même que l'être seul qui apparaît ne peut être posé sans l'apparence. Le jugement, *l'être est phénomène*, posant séparément, afin de les unir ensuite, l'être et le phénomène, est donc contradictoire.

A son tour la contradiction du paraître se résout dans l'unité supérieure de la *représentation* ou *perception*. L'être n'apparaît qu'en étant représenté, l'apparence est représentation de l'être, et l'être se représente au travers de l'apparence. Du point de vue de la représentation, l'opposition entre l'être et le paraître s'annule. Nous dirons désormais : l'être est représentation, tout ce qui est perçu ; *esse est percipi*.

Ce jugement marque un progrès. Correspond-il cependant à un équilibre plus stable et mérite-t-il davantage qu'on s'y arrête ? La représentation suppose un « représentant » et un « représenté », la

perception un *sujet* percevant et un *objet* perçu. Quand je dis : *l'être est représentation*, la différence entre le sujet et le prédicat logiques contredit l'identité de l'être avec la représentation. Et la contradiction ne fait que s'accentuer si je mets le jugement sous l'une ou l'autre des deux formes suivantes : *l'être est l'objet*; *l'être est le sujet*, qui traduisent chacune à sa manière, avec une égale vérité, l'identité de l'être et de la représentation.

L'unité de la représentation, en laquelle on vient de concilier l'être et le paraître, se brise dans la dualité de l'objet et du sujet. L'être, en tant que représentation, est simultanément le sujet et l'objet, car, d'une part, la représentation ne se conçoit pas sans l'objet et, d'autre part, la représentation réduite à l'objet se supprime *ipso facto*. Mais, dans la sphère propre de la représentation, sujet et objet sont éminemment distincts, et l'être de la réflexion, qui est la représentation, dans sa sphère, essentiellement un et simple comme être, se voit décomposé en deux éléments, ce qui est contradictoire.

Ceci prouve que le sujet et l'objet ne peuvent être posés séparément. Le sujet n'est que par rapport à l'objet et réciproquement. Du point de vue de cette réciprocité, le sujet et l'objet cessent de s'opposer l'un à l'autre comme deux termes disparates. Ce n'est plus l'identité ni la différence qu'il faut considérer séparément, mais plutôt l'unité de l'identité et de la différence. Le rapport de réciprocité engendre ainsi une unité supérieure, au sein de laquelle sujet et objet se confondent : l'unité de la *pensée*. La vérité dernière de l'être est la pensée, et nous exprimerons le résultat final du processus dialectique par un jugement résumant le progrès accompli : *l'être est pensée*. Mais ce jugement n'est, malheureusement, définitif qu'en apparence. Malgré les déterminations dont s'est enrichi l'être au cours des degrés de la réflexion, parcourus depuis l'être immédiat jusqu'à la pensée qui se pense elle-même, nous sommes, à prendre le jugement en soi et isolément, revenus simplement au point de départ.

Le jugement, en effet, dès qu'on l'établit, ruine, à chaque énoncé, le système de déterminations s'enveloppant l'une l'autre, qui symbolise en quelque sorte le progrès de la réflexion. Le jugement ramène toujours l'être et ses déterminations sur le même terrain, le terrain logique ou discursif, où tous les rapports redeviennent des rapports de sujet à prédicat.

Dans le jugement, *l'être est pensée*, on se retrouve en présence de l'être et d'une détermination extérieure à l'être avec laquelle on essaie — tentative illusoire — de l'identifier. Aucun artifice n'em-

pêche la contradiction de se montrer ici comme elle s'est montrée dans le jugement initial, *cette fleur est rouge*, et dans chacun des suivants. Si, dans l'identification de l'être et de la pensée, et afin de sauvegarder cette dernière vérité, on va jusqu'à nier toute différence, même verbale, entre l'être et la pensée, on retombe sur le jugement d'identité pur et simple : *la pensée est la pensée*; c'est-à-dire *l'être est l'être*, et la contradiction entre la forme et le contenu surgit à nouveau sans que rien en ait modifié le caractère ou diminué l'importance. Que l'être soit immédiat ou réfléchi sur soi, que le point de vue où l'on se place soit celui du réalisme vulgaire, celui du réalisme métaphysique, celui de l'idéalisme critique, celui de l'idéalisme absolu; quel que soit, en d'autres termes, le degré de la réflexion, il y a contradiction entre la vérité acquise et son expression, et, comme on ne peut s'arrêter à la contradiction, il faut désespérer d'arriver à un état d'équilibre logique stable. La vérité en soi du jugement est une chimère sans cesse poursuivie et jamais atteinte.

Ces considérations sommaires suffisent à indiquer dans quelle voie périlleuse on s'engage, quand on admet l'existence d'une impossibilité intrinsèque dans le jugement, et quand la contradiction entre la forme et le contenu de *A est A* est tenue pour réelle, au sens de l'entendement. La raison, en effet, loin de détruire l'œuvre de l'entendement, la conserve en se l'appropriant. Lorsque la raison dépasse le point de vue de l'entendement, c'est à l'entendement qu'elle s'adresse afin de s'assurer qu'en le dépassant elle n'est point tombée dans le vide; c'est à l'entendement qu'elle demande de la confirmer elle-même à ses propres yeux.

Le processus dialectique qui vient d'être esquissé et qui consiste à passer d'une vérité à une autre en vertu de l'impossibilité de s'arrêter à la contradiction inhérente au jugement explicite n'est pas sans analogie avec le mouvement déterminé par l'identité des contraires, à l'aide duquel la dialectique hégélienne construit l'édifice entier des catégories en partant de l'être pur et immédiat. L'identité des contraires ne diffère pas, en principe, de l'identité exposée par la copule dans le jugement, et la signification hégélienne de la contradiction revient, en dernière analyse, à la différence, à « l'extériorité » des termes du jugement. Nous en avons pour preuve l'extension donnée par Hegel au sens du mot contradiction, qui, chez lui, signifie souvent, notamment dans la logique de l'être (*Seyn*) et dans celle de l'essence (*Wesen*), non-identité. Mais la conclusion tirée par nous du mouvement dialectique n'est rien moins qu'hégélienne. Pour nous, le terrain discursif, c'est-à-dire celui du juge-

ment énoncé en proposition, étant celui auquel il faut toujours revenir prendre pied, il est clair que le mouvement engendré par la contradiction ne peut se terminer, et que la pensée, entendement ou raison — cette dernière ne venant à la conscience de soi qu'à travers les catégories de l'entendement — se trouve condamné par la contradiction du jugement d'identité à une sorte de mouvement perpétuel. Si le jugement *A est A* implique contradiction dans son énonciation par rapport à son contenu, la pensée se ment constamment à soi-même, ne s'affirme que pour se nier, et, dans l'affirmation de cette négation, la nie en l'affirmant. De certitude il ne saurait être question, puisque la vérité n'existe pas, rien n'existant, pas même ce dernier jugement. C'est au scepticisme absolu, ou, plus exactement, au scepticisme du scepticisme, qui interdit d'énoncer aucun jugement, même celui par lequel on le proclame, que l'on se trouve acculé, par une conséquence inévitable, dont la nécessité, à force d'être incertaine, équivaut à une certitude, d'ailleurs aussitôt niée qu'affirmée, puis affirmée de nouveau à peine niée, et, ainsi de suite, indéfiniment.

La conclusion hégélienne, positive autant que la précédente est négative, nous promet au contraire un repos définitif dans l'Idée, qui est la pensée de la pensée, absolument souveraine et absolument libre. Notre conclusion est qu'il n'y a pas de conclusion, encore que ce ne soit là qu'une expression symbolique, le seul résultat du mouvement engendré par la contradiction étant le silence et l'anéantissement de la pensée. Or, en s'arrêtant à une conclusion positive, Hegel a, selon nous, méconnu le principe fondamental de son système, qui devait précisément l'empêcher de le fixer en un système.

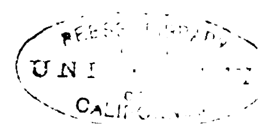
On s'est le plus souvent borné à reprocher à Hegel d'avoir voulu tirer le concret de l'abstrait et d'avoir prétendu recréer l'univers avec les entités les plus abstraites et les plus vides. Mais cette critique est sans portée. Ceux qui l'ont faite, ou bien n'ont pas compris la *Logique* ou bien se sont intentionnellement renfermés dans un domaine plus restreint. Hegel aurait toujours pu répondre que la catégorie du réel n'est, après tout, qu'une catégorie au même titre que les autres, qu'il appartient aux seules catégories de se déterminer mutuellement, et que le réel, comme notion et connaissance, comme pensée et connaissable, est, aussi bien que toute autre catégorie, un élément de la Logique.

La faute capitale de l'hégélianisme doit être imputée à un autre principe. Elle réside dans le dogmatisme qui se dégage de l'ensemble imposant de la Logique. La Logique prononce sur les choses, sur l'univers et sur elle-même un « dernier mot ». Elle se donne pour

l'expression la plus accomplie de la vérité, le point central où viennent converger tous les systèmes, l'harmonie suprême en laquelle s'accordent toutes les antinomies, le dénouement du drame philosophique joué depuis les origines de la spéculation. Or ce « dernier mot », Hegel ne devait, ne pouvait pas le prononcer. En vain, dira-t-on, qu'il ne l'a pas fait, que la proposition verbale n'est, chez lui, qu'un des moments de l'Idée, que le point de vue de l'entendement a été, dans la Logique, dépassé par la raison et qu'en voulant réduire sa conclusion au jugement explicite, formuler sa pensée en expression définitive, on va à l'opposé de l'esprit du système et qu'on avoue simplement par là une grossière inintelligence de sa méthode et de ses intentions. Quelque détour que l'on prenne, on aboutit au jugement. Car comment pourrait-on échapper au jugement, à cette pénétration de la pensée discursive dans les replis les plus profonds et les plus cachés de la pensée réfléchie? Une pensée non formulée est-elle seulement une pensée? Si la dialectique n'a pas pour résolution terminale un jugement définitif, sa *vérité* est non avenue; elle restera, dans l'esprit de ceux qui s'imagineront la posséder, à l'état d'ombre insaisissable, de tendance, d'affirmation toujours en puissance et jamais actuelle.

Qu'on se représente comme on voudra « l'attitude mentale » de celui qui a parcouru le processus dialectique dans son entier et qui trouve le repos, si longtemps cherché, dans la vérité et la liberté de l'Idée. Si cette attitude ne se traduit pas par un jugement — ou, ce qui revient au même, par un système défini de jugements — le repos dont il jouira seul et d'une manière purement subjective nous laissera indifférents et sera sans influence. Une vérité incommunicable n'est pas une vérité. Pour être communiquée, la vérité absolue entrevue par Hegel doit passer dans les déterminations du jugement, être coulée dans le moule de la proposition explicite et s'accommoder à ses dimensions. Mais alors cette vérité absolue n'est plus qu'une vérité relative. Considérée en soi, elle est contradictoire. Sa vérité est extérieure à elle. Qu'elle soit en et pour soi sa vérité, cette unité même est contredite par l'énoncé du jugement qui la pose une, identique, en soi et pour soi.

Du reste, la Logique hégélienne n'est, comme système, qu'un enchaînement de propositions s'engendrant les unes les autres en vertu du mouvement dialectique. Le moteur interne est la contradiction, par laquelle une affirmation mise sous forme explicite se nie aussitôt, en se niant s'affirme dans son contraire et ainsi de suite. Mais la première négation de l'affirmation n'est autre que la contradiction intrinsèque du jugement *A est B*. Elle détermine le mouve-



ment à tous les degrés de la réflexion jusqu'à l'Idée. Pourquoi, lorsqu'il s'agit de l'Idée, cesserait-elle d'être efficace? Pourquoi une proposition dernière aurait-elle, à l'exclusion de toutes les propositions antérieures, le privilège unique de ne pas se détruire soi-même; pourquoi, en un mot, la Logique s'arrête-t-elle à une conclusion ferme? Et si l'on répliquait que cette proposition dernière ne se rencontre pas dans la Logique — quoique la détermination de « l'Idée éternelle comme Esprit absolu éternellement moteur et générateur de soi » semble bien en posséder les caractères — et que la vérité ultime de la Logique est la Logique elle-même dans sa totalité, nous insisterions sur la question de savoir comment la vérité qu'enveloppe le système peut être vérité, connaissable et communiquable, si elle ne répond pas à une proposition dernière.

La tentative hégélienne se résume en ceci : adopter la contradiction comme premier moteur et en même temps comme premier principe heuristique. Or la contradiction, premier moteur, qui apparaît déjà dans l'abstraction de l'être pur immédiat, ne signifie rien, sinon l'impossibilité d'affirmer l'identité de l'être pur avec soi. Elle se ramène, par suite, à la contradiction révélée par le jugement d'identité *A est A*, et dont nous avons montré les conséquences. Obéir à son impulsion afin de s'élever à un point de vue supérieur à l'être immédiat sans prendre aucun appui sur une matière étrangère au jugement qui pose l'être identique avec soi et qui oblige aussitôt à l'identifier au non-être, c'est prendre, comme nous l'avons fait jusqu'ici, cette contradiction au sérieux, c'est ériger la négation en principe d'affirmation, en passant tour à tour de la relativité du jugement à sa non-relativité et de sa non-relativité à sa relativité. Mais, nous l'avons vu, on se condamne ainsi au mouvement perpétuel de la pensée éternellement insatisfaite. Ce doit être aussi le sort de la dialectique hégélienne. Parallèlement au processus logique dont nous avons essayé de tracer plus haut la ligne directrice, et pareillement, la dialectique fondée sur l'identité des contraires ne saurait avoir d'autre terminaison que le scepticisme absolu, c'est-à-dire l'inexprimable.

II

Si l'on admet que le jugement d'identité se nie lui-même, on admet implicitement que tout jugement également se nie soi-même, et, par suite, que le jugement qui prononce la négation du jugement d'identité par lui-même est, en soi, tout aussi faux et absurde que le jugement d'identité lui-même. Il faut donc, si l'on veut sortir de

cet étrange et inextricable embarras, adopter l'hypothèse opposée, à savoir que la contradiction entre la forme et le contenu du jugement d'identité est une pure apparence et que l'entendement affirme effectivement l'identité de A avec soi, quand il énonce le jugement *A est A*.

C'est là une démonstration indirecte, par la réduction au silence et à l'anéantissement de la pensée discursive. Mais il y a une démonstration directe, non moins convaincante. Comment, en effet, découvrons-nous une contradiction dans le jugement d'identité? Nous commençons par poser la différence de l'A (sujet) et de l'A (prédicat). Nous posons ensuite l'identité de A avec soi. Or, dans le jugement *A est A*, la différence et l'identité sont posées simultanément, d'où la contradiction. Mais comment pouvons-nous affirmer l'existence d'une contradiction entre la différence et l'identité. Ce n'est point, assurément, en vertu de l'identité absolue de la différence avec soi, ni de l'identité absolue de l'identité avec soi, comme êtres simplement posés. On répéterait indéfiniment : *la différence est*, *l'identité est*, sans avancer d'un pas. Pour que la contradiction surgisse il est nécessaire qu'un effort préalable ait été tenté en vue d'identifier les deux termes.

Pour que la contradiction soit pensée, il faut que la non-contradiction, c'est-à-dire l'identité, ait d'abord été pensée; affirmée, puis niée. Ainsi, afin d'arriver à concevoir que l'identité est la non-différence et la différence la non-identité, il faut préalablement avoir conçu que l'identité est l'identité et que la différence est la différence. Il faut, par conséquent, que le schème *A est A* préexiste à sa négation, et que, lorsqu'on nie l'identité exprimée par le jugement *A est A*, cette identité soit néanmoins présentée à l'entendement et subsiste en réalité sous sa négation. En d'autres termes, nous ne reconnaissons une contradiction dans le jugement d'identité que parce que nous pensons l'identité précisément sous la forme du jugement d'identité lui-même. Ce dernier renferme le critérium au nom duquel nous le condamnons, et il n'apparaît contradictoire que parce que nous le comparons à lui-même. Car l'identité niée par l'énoncé *A est A*, lequel discerne un sujet et un prédicat, n'est nullement l'identité absolue, exprimée par la simple affirmation *A est*; c'est l'identité de A avec A dans le jugement *A est A*. C'est donc bien à ce jugement, lorsque nous lui reconnaissons une forme contradictoire avec son contenu, que nous demandons de témoigner en quelque sorte contre lui-même.

Nous sommes ainsi amenés, directement cette fois, à conclure à la non-réalité logique de la contradiction inhérente au jugement

d'identité. Elle est une apparence, une illusion de l'entendement qui, en niant, affirme ce qu'il croit nier, et, en supprimant, conserve en fait ce qu'il croit supprimer.

Nous devons maintenant nous demander d'où vient cette apparence. L'analyse du jugement, la montrant sous son vrai jour, lui enlève son importance et ne lui permet plus d'entraîner la logique sur le chemin aboutissant, de culbutes en culbutes, à une perte irréparable, au scepticisme du scepticisme, mais elle ne la détruit pas. Comme apparence, cette contradiction a encore besoin d'être expliquée, et une explication psychologique est ici nécessaire. Non, toutefois, du genre de celles qui prétendent décomposer l'indécomposable et réduire le simple à des éléments plus simples. On serait, par exemple, enclin à tourner la difficulté en distinguant, dans le jugement mis sous forme de proposition complète unissant, au moyen de la copule *est*, un sujet et un prédicat, deux phases successives, deux *moments*. Le premier moment consisterait à poser deux termes distincts et le second à les unir; dans le premier, l'esprit considérerait la différence, et, dans le second, s'attacherait à l'identité. La contradiction résulterait alors de la confusion des deux moments qui doivent rester séparés et de la substitution erronée d'une *coexistence* à une *succession*. Détour aisé, mais par lequel on oublie ce qui est en question. La division du jugement dans le temps est un vain artifice et une solution imaginaire. La commodité du langage, seule, autorise à scinder l'opération en deux phases, afin de rendre plus sensible l'apparence de contradiction, soi-disant déterminée par leur union, comme elle autorise, dans le même but, à y distinguer une condition — la séparation analytique du sujet et du prédicat — et un effet — leur synthèse; ou encore, un moyen et une fin. Ce sont là des locutions métaphoriques qui servent à exprimer la contradiction d'une façon plus frappante, mais qui n'ont rien à voir avec le jugement en soi. Le jugement est essentiellement un et indivisible, et, si une apparence de contradiction se produit au sein de l'acte de juger, il faut en imputer la cause à l'acte lui-même, pris dans son unité, au jugement défini comme acte premier et irréductible.

Nous parlons du jugement défini comme acte. Ceci déjà indique la nature de l'explication psychologique. Elle considérera le jugement *du dehors* après l'avoir enfermé dans une définition. Or la définition, la position extérieure au jugement, reviennent elles-mêmes à des jugements, et demeurent, sans les jugements qui les expriment, à l'état de virtualités impuissantes. C'est pourquoi l'explication psychologique, la seule possible ici cependant, ne devra pas être prise pour une solution proprement dite, mais seulement pour une

appréciation, toute relative, d'ailleurs, de la question. Elle prononcera des jugements sur le jugement. C'est, par suite, seulement, en raison de sa cohérence interne qu'elle sera valable, quoiqu'elle ait pour but de permettre de se décider sur la valeur même du principe de cette cohérence. Aussi devra-t-on se contenter d'y chercher une attitude satisfaisante vis-à-vis de l'apparence dont elle essaiera d'atténuer les inconvénients.

Le jugement est un acte. Au point de vue que nous occupons, on peut définir cet acte une affirmation d'identité exprimée par la copule *est*. Le jugement tout entier réside dans la copule. « Selon moi, disait J.-J. Rousseau, la faculté distinctive de l'être intelligent est de pouvoir donner un sens à ce petit mot *est* ». Reste à savoir si l'emploi du mot *est* est toujours le même et si le sens qu'on lui donne est unique. Il y a deux sortes d'affirmations : l'affirmation simple, *A est* ou *soit A*, et l'affirmation contenue dans le jugement, *A est A*, ou *A est B*. L'affirmation simple est également affirmation de l'identité pure. Elle pose l'être sans le spécifier d'aucune façon, et l'être ainsi posé est l'être pur ou abstrait, absolument indéterminé. Si l'on examine l'affirmation simple, on s'aperçoit qu'elle ne renferme rien qu'elle-même, qu'elle est la condition initiale de toute pensée, mais qu'avec elle seule, la pensée resterait éternellement immobile et inactive. Réduite à l'être pur, la pensée est comme un vase vide. Les plus abstraites d'entre les conceptions usuelles sont infiniment riches de déterminations concrètes à côté de cette première et fondamentale manifestation de l'entendement. Bien qu'elle soit présente partout et toujours, nous ne l'isolons que par un suprême effort d'abstraction. Car étant la position de l'être, l'affirmation simple est aussi la position du jugement en tant qu'être, celle des systèmes de jugements, et, enfin, la position de tout raisonnement. Elle est donc le véritable substrat de la conscience intellectuelle, presque toujours recouverte par ses modalités supérieures. Cependant, il est une circonstance fréquente dans le discours, où elle apparaît en quelque sorte à nu, et où l'on peut la saisir plus clairement et plus nettement que par l'effort d'abstraction. C'est dans le mouvement du dialogue, dans le *oui* qui affirme et produit la marque la plus brève d'assentiment. Le *oui* enveloppe et résume en un trait unique tous les actes de l'entendement depuis les jugements les plus simples jusqu'aux enchaînements de raisonnements les plus compliqués. Le *oui* souligne et affirme l'être de tous les êtres, par suite affirme l'être pur, dans la pensée de l'interlocuteur. Le *oui* signifie *cela est*, et *cela* peut s'appliquer indifféremment à toute détermination possible. Le *oui* exprime, d'une part, la possibilité de n'importe quelle détermi-

nation, et, d'autre part, une détermination en particulier, qui est, dans chaque cas, celle à laquelle se rapporte le discours, mais qu'il exprime simplement comme affirmation; il équivaut à *l'être est.*

L'affirmation simple est donc loin de constituer, à elle seule, la détermination d'une idée, si abstraite soit-elle. Elle est le réceptacle des idées qui arrivent à l'être et, pouvant tout contenir, ne contient rien par elle-même. Pour les mêmes raisons, l'affirmation simple n'est pas, à proprement parler, un jugement.

En affirmant simplement l'être, on ne saurait dire que l'on pense effectivement, car on ne pense que lorsqu'on se meut parmi les idées, et l'unité absolue de l'être pur, excluant toute pluralité, interdit tout mouvement. L'entendement ne passe de l'état d'inertie à l'état de mouvement ou d'activité qu'en passant de l'affirmation simple au jugement proprement dit.

Le jugement défini comme acte établit, dit-on, un rapport entre deux termes donnés à l'entendement. Dans le jugement *A est B* le rapport exprimé par la copule est une affirmation d'identité entre le sujet A et le prédicat B dans la sphère du jugement lui-même. C'est cette union par la copule qui constitue l'acte de juger. Aussi longtemps qu'elle n'est pas accomplie, il n'y a point de jugement. Il s'en suit, comme nous l'avons déjà fait observer, que l'identité affirmée entre le sujet et le prédicat n'est pas l'identité pure du sujet avec soi, ni celle du prédicat avec soi. Sans doute, les deux termes *donnés* à l'entendement sont, en même temps, *posés* par lui; posés, c'est-à-dire affirmés, et affirmés identiques de l'identité impliquée dans l'affirmation simple. En d'autres termes, la proposition complète *A est B* repose, en premier lieu, sur les deux propositions incomplètes *A est* et *B est.* Mais ces deux propositions sont néanmoins séparées du jugement par un intervalle infranchissable, car elles ne renferment pas trace d'un rapport quelconque entre A et B. Le jugement, en effet, est un acte « premier ». Il n'y a ni origine, ni cause, ni raison suffisante dans lesquelles il se trouverait en germe. Les hypothèses, par exemple, de la psychologie associationniste, relatives à la genèse de l'opération intellectuelle au moyen des associations d'idées ou d'images, sont toutes affectées d'une même erreur systématique, qui consiste à assimiler le jugement à un phénomène dans le temps. Au point de vue de certaine science, elles ont leur valeur, assurément appréciable, mais ici elles ne servent à rien, car elles sont absolument inadéquates au problème et incommensurables avec lui. Ainsi, le jugement n'est pas quelque chose qui *commence à être*, ou qui *devient.* Étant un acte, il est ou il n'est pas; irréductible à tout ce qui n'est pas jugement. C'est pourquoi la dis-

tinction établie entre l'affirmation simple et le jugement entraîne une distinction non moins importante entre l'identité pure et l'identité exprimée par la copule. L'identité de A avec B, que nous appellerons identité de rapport, ne se conçoit pas en dehors de l'union par la copule d'un sujet et d'un prédicat. L'identité de rapport donne au jugement sa signification propre, mais, séparée du jugement, elle perd elle-même toute signification, même celle de l'être. Quant à l'identité pure impliquée dans l'affirmation simple, ce n'est pas l'identité séparée de l'être, et en qui il se refléterait comme en un miroir, c'est l'identité confondue avec l'être et étrangère à ses déterminations. D'où cette conclusion : le sens du mot *est* est double; il exprime tantôt l'identité pure, tantôt l'identité de rapport, suivant que *est* intervient dans la simple affirmation ou, comme copule, dans le jugement.

De la définition du jugement comme acte premier et irréductible à un phénomène dans le temps, découle une autre conséquence, à savoir : En dehors du rapport d'identité exprimé par le jugement *A est B*, il n'existe entre A et B aucun rapport susceptible de modifier ce même jugement. Soit, en effet, un rapport, autre que le rapport d'identité, établi entre A et B. On l'exprimera par un jugement, qu'on pourra toujours mettre sous la forme *M est N*, M et N renfermant séparément ou simultanément A et B. Or de deux choses l'une, ou bien M se réduit à A et N à B, ou bien M et N représentent soit des rapports simples, soit des combinaisons de rapports dans lesquels A et B entrent seuls, ou en relation avec des termes étrangers, C, D, etc. Dans le premier cas on retombe sur le jugement *A est B*, et, si on le considère en relation avec lui-même, on a ce jugement en tant qu'il se juge lui-même. Dans le second cas, le jugement *M est N* est distinct du premier, et deux jugements distincts sont absolument incapables de se modifier l'un l'autre. Cette modification serait, en effet, une action réciproque. Or, comment concevoir l'action d'un jugement sur un autre? On ne parvient, évidemment, à se la représenter que comme une sorte de production ou de génération d'un jugement par l'autre; auquel cas, l'un d'eux, le jugement générateur, subsisterait seul, en tant qu'acte premier, ce qui est contraire à l'hypothèse de deux jugements distincts. Deux jugements distincts peuvent bien en engendrer un troisième (exemple : le syllogisme), mais un jugement, à lui seul, n'engendre que lui-même, transporté à un degré supérieur de la réflexion.

Qu'il y ait, d'ailleurs, ou non génération des jugements les uns par les autres, les relations des jugements entre eux les laissent subsister tels quels. Dans toutes ces relations, en effet, les juge-

ments, étant supposés distincts, conservent leur signification et demeurent extérieurs les uns aux autres. La relation d'un jugement *M est N* à un jugement *A est B* se traduit nécessairement par un troisième jugement, dans lequel (*A est B*) intervient, soit en constituant à lui seul un terme, soit en entrant dans la composition d'un terme. Mais, quel que soit le mode d'introduction de (*A est B*) dans un autre jugement, il est clair que le premier conserve sa signification et sa valeur, car il est simplement posé ou exclu, affirmé ou nié, et l'affirmation simple ne touche en rien au contenu du jugement. L'identité du jugement avec soi, impliqué dans l'affirmation simple, demeurant étrangère à l'identité de rapport qui est le *quid proprium* et la nature interne du jugement lui-même sous forme explicite.

Un exemple suffira. Soit donné le jugement *A est B*, et supposons établi entre A et B un autre rapport, le rapport de cause. Ce dernier s'exprime aussi par un jugement : *A est cause de B*. Or le second jugement, en relation avec le premier, engendre un troisième jugement, ayant le premier pour objet, et dans lequel celui-ci, par conséquent, entre comme terme. De ce que A est cause de B et qu'une cause ne peut être en même temps effet, on déduit que (*A est B*) est faux, et que (*A est non B*) est, au contraire, vrai. Mais en quoi la vérité ou l'erreur afférente à un jugement influe-t-elle sur ce jugement considéré en lui-même? Le jugement : (*A est B*) *est faux*, dans lequel (*A est B*) entre comme sujet, loin de le supprimer, le conserve. On ne peut énoncer ce second jugement que si on a préalablement énoncé le premier et que si on le maintient dans son intégrité.

C'est donc une illusion de croire que les jugements se modifient les uns les autres, partant se confirment ou se suppriment mutuellement. Tant qu'ils sont distincts, ils n'agissent les uns sur les autres que par l'intermédiaire d'autres jugements, en entrant comme termes dans ces jugements. Mais alors l'affirmation — ou la négation — ne porte plus sur le jugement lui-même. Elle porte sur le jugement comme terme, et l'identité de rapport qui fait que le jugement est ce qu'il est, n'est plus l'objet d'aucune affirmation — ou négation. — C'est uniquement à l'identité pure du jugement, comme être simplement posé, qu'elle s'applique. Ainsi le jugement : *la terre est immobile*, autrefois tenu pour vrai a été reconnu faux; mais, vrai ou faux, le jugement, une fois énoncé, ne peut être supprimé et le rapport d'inhérence, ou l'identité dans la sphère du jugement, entre la *terre* et l'*immobilité* conservera toujours pour l'esprit qui l'a établi une signification identique et ne deviendra jamais un non-être, un néant de pensée. Le progrès de la connaissance a pu modifier les

relations de ce jugement avec d'autres, c'est-à-dire engendrer de nouveaux jugements; mais, en soi et dans le rapport qu'il exprime, il ne l'a pas altéré en quoi que ce soit. Le progrès de la connaissance s'accompagne de nouveaux jugements, mais jamais un jugement, une fois énoncé, n'a été supprimé; il est seulement devenu, comme terme, l'*objet* de jugements différents.

Nous voici maintenant en mesure de nous prononcer sur l'apparence de contradiction qui se produit dans l'énonciation de *A est A*. La contradiction, nous l'avons vu plus haut, n'est pas réelle, car, si elle l'était, elle ne laisserait de place qu'au jugement absurde *A est non-A*, tandis qu'au contraire on la met en lumière en invoquant précisément le jugement *A est A* et en la faisant reposer sur lui.

L'apparence de contradiction provient de ce qu'on attribue à des jugements distincts la faculté de se modifier mutuellement et de ce qu'on confond l'identité pure avec l'identité de rapport.

Un jugement implique contradiction lorsqu'on peut le ramener à la forme absurde *A est non-A*. La proposition *A est non-A* n'est pas un jugement, est un néant pour l'entendement; et le principe de non-contradiction, appliqué au jugement considéré isolément et en lui-même, consiste en ceci : tout jugement susceptible d'être mis sous la forme *A est non-A* n'est pas un jugement, n'existe pas pour l'entendement. Si le jugement *A est A*, que nous désignerons par α, impliquait contradiction, on devrait pouvoir l'énoncer *A est non-A*. Or on arrive à mettre *A est A* sous la forme *A est non-A* de la manière suivante. Indépendamment du rapport d'identité exprimé par α, on suppose établi un autre rapport, le rapport d'*inhérence* en tant que différence entre le sujet et le prédicat, et on l'exprime par un jugement β, distinct du premier, *A sujet est différent de A prédicat*, ou encore, (*A sujet*) *est* (*différence avec A prédicat*). Cela posé, on admet que β engendre, à lui seul, un troisième jugement (γ), *A est non-A*, équivalent à α de sorte que α pourrait se mettre sous la forme *A est non-A*, et, par suite, ne serait qu'un jugement absurde, un pseudo-jugement. Là est l'illusion. Le jugement γ provient de ce qu'une relation a été établie entre α et β; β est, à lui seul, incapable de produire γ, car il n'engendre que lui-même, et cela dans la réflexion du jugement sur soi en tant qu'il se juge lui-même. Par hypothèse, α et β sont des jugements distincts. Dans la relation de coexistence qu'ils soutiennent et qu'engendre γ ils demeurent distincts et extérieurs l'un à l'autre; car le rapport de différence entre sujet et prédicat est étranger au rapport d'identité et les deux rapports sont absolument irréductibles l'un à l'autre. Lorsque de β on déduit γ on établit implicitement entre β et α une relation dans laquelle β et α entrent

comme termes. En effet, la forme *A est non-A* n'est autre que la forme simplifiée du jugement : *α coexiste avec β*, c'est-à-dire de (*A identique à A*) *est* (*coexistence avec* (*A sujet différent de A prédicat*).) Mais, dans ce jugement développé, les termes, qui sont les rapports exprimés par α et β, sont simplement affirmés et posés comme être. Ils conservent en eux-mêmes leur valeur intrinsèque et leur signification propre; car l'identité de rapport qui est le contenu de α n'a rien de commun avec l'identité pure de α avec soi, introduit comme terme dans le jugement dont γ est la forme simplifiée. Par conséquent, le jugement α, considéré isolément, n'équivaut nullement au jugement γ et n'implique point en réalité contradiction. La contradiction se montre seulement dans la *relation* du rapport d'identité avec le rapport de sujet à prédicat, et cette relation n'a aucune influence sur le rapport d'identité en lui-même, partant sur le jugement qui l'exprime.

La démonstration précédente s'applique naturellement aussi à l'apparence de contradiction du jugement en général, *A est B*. En lui-même *A est B* est ce qu'il est, à savoir une affirmation effective d'identité entre A et B, dans sa sphère propre, par l'intermédiaire de la copule. L'identité affirmée par le jugement n'est pas contredite en lui, mais dans une relation extérieure à cette identité même et dans laquelle celle-ci est, au contraire, comme terme, conservée intégralement. On prétend, en effet, ramener le jugement *A est B* au jugement absurde *B est non-B* en invoquant la différence du sujet et du prédicat. Mais le jugement *B est non-B* est engendré par une relation de coexistence établie entre le rapport d'identité et le rapport de différence, le premier étant exprimé par (*A est B*), le second par (*A sujet est différent de B prédicat*) ou, par abréviation, *A est non-B*, ce qui entraîne la conclusion *B est non-B*. Or les rapports de coexistence et de différence, par hypothèse distincts du rapport d'identité, ne sauraient en altérer le caractère dans le seul jugement *A est B*, considéré indépendamment de ceux où ces rapports sont exprimés.

III

En résumé, il n'y a aucun jugement qui, en lui-même, implique contradiction, car tout jugement est ce qu'il est, non seulement en tant qu'être simplement posé, mais aussi en tant qu'être opposé à l'être, être ayant une signification par rapport à l'être. Et c'est en ceci que consiste le principe d'identité.

Ce principe et son énoncé *A est A* ne font qu'un. A vrai dire, on proclame déjà le principe d'identité en énonçant un jugement quel-

conque *A est B*, car on affirme ainsi l'identité de rapport, l'identité dans laquelle l'être s'oppose à l'être. L'affirmation simple ne suffit pas à exprimer le principe d'identité, parce que la simple position de l'être et son identité pure n'enveloppent aucun jugement proprement dit et ne peuvent être pris pour point de départ d'une règle applicable au jugement; parce que, en d'autres termes, le jugement ne relève et ne dépend que du jugement. Quand j'affirme simplement qu'une chose est je ne pense pas nécessairement à ce qu'elle est. Il faut pour cela que, par un acte véritablement premier et irréductible, j'unisse le sujet et le prédicat dans un rapport synthétique indiqué par la copule, et au sein duquel sujet et prédicat, comme tels, disparaissent. L'affirmation de ce rapport, soit le jugement explicite, préexiste logiquement à l'établissement de tout autre rapport, car cette seconde opération ne se réalise définitivement pour l'entendement qu'après avoir été traduite, elle aussi, en jugement explicite. C'est pourquoi vouloir critiquer l'énoncé du jugement par la considération de rapports étrangers au rapport d'identité conduit à en attaquer en même temps le contenu, par suite, à demander au jugement de se nier lui-même en se jugeant ou s'affirmant, ce qui n'a évidemment aucun sens.

L'énoncé du jugement d'identité n'est donc nullement absurde, sinon l'absurdité s'étendrait à l'énoncé d'un jugement quelconque. L'absurdité se montre avec la contradiction, et la contradiction procède de la relation des jugements distincts entre eux, c'est-à-dire du raisonnement, non du jugement isolé.

La contradiction en soi est celle que le jugement renfermerait en lui-même et par lui-même. Envisagée de la sorte, elle serait l'absence de jugement sous l'apparence de jugement. Or si la contradiction en soi n'est pas un pur rien, un néant pour l'entendement, elle doit pouvoir s'exprimer par un jugement, lequel, d'ailleurs, doit se détruire lui-même et, en s'énonçant, se nier. Par suite, si elle pouvait être exprimée, c'est au jugement *A est non-A* qu'en incomberait l'expression. Mais (*A est non-A*) n'est point un jugement et se réduit à un assemblage de sons dépourvu de signification. La contradiction en soi est donc un pur rien. Cependant, en parler n'est-ce pas déjà l'affirmer et la poser en quelque manière, car on ne parle pas d'un pur rien? Il est vrai. Mais l'affirmation simple n'est pas pensée proprement dite; parler d'un objet n'en implique pas le concept, et l'absence de tout concept relatif à un objet est ce que nous entendons par « néant pour l'entendement ». La contradiction en soi, c'est l'objet vide sans concept, le *nihil negativum*, auquel Kant a assigné la dernière place dans sa classification des concepts de rien.

S'il en est ainsi, il semble, au premier abord, que la contradiction ne devrait jamais se présenter à l'esprit et qu'en tout cas rien ne serait plus facile à éviter. Si elle ne peut être pensée, comment se fait-il qu'elle se glisse à chaque instant sur le chemin où l'entendement progresse et qu'elle le fasse trébucher presque à chaque pas? Ou nous pensons la contradiction ou nous ne la pensons pas. Si nous ne la pensons pas, elle est étrangère à la pensée et il est également inutile de conseiller de la rechercher et de recommander de l'éviter.

Mais la contradiction dont il s'agit dans le principe qui porte son nom — plus exactement, principe de non-contradiction — n'est pas la contradiction en soi, celle qui serait inhérente au jugement, qui interdirait à la pensée tout espoir de se reposer dans un état d'équilibre et qui la condamnerait à se mouvoir indéfiniment en cercle, en se cherchant toujours sans jamais se trouver. Ce n'est pas une absence complète de pensée, ni une défaillance totale de l'entendement. C'est seulement un arrêt, un point de rebroussement, une impossibilité d'avancer et une nécessité de revenir sur ses pas que l'entendement éprouve dans la marche d'un jugement à un autre, dans le raisonnement.

On appelle *concept contradictoire* un concept qui est l'objet de jugements contradictoires. Mais aucun jugement n'est, en soi, contradictoire. Le jugement, *un cercle est carré*, pris isolément, n'est pas moins acceptable que le jugement *une fleur est rouge*. Le rapport d'identité qu'il exprime ne dépend pas de la nature du sujet ni de celle du prédicat; il possède en lui-même une signification qui ne sort pas de lui et qui fait le jugement. C'est la nature, ou la signification, des deux termes, pris d'abord chacun séparément, qui crée la contradiction, et, lorsqu'on l'introduit dans le jugement, on introduit avec elle d'autres jugements, distincts du premier : on ne se borne plus à juger, on raisonne. Car la signification de chaque terme n'est posée pour l'entendement que par des jugements où ces termes entrent à leur tour chacun de son côté, et où ils ne sont plus reliés par l'expression du premier jugement. La position d'un terme, *A est*; *un cercle est*; *le carré est*, n'implique, à la rigueur, aucune signification, car signification équivaut à détermination, et la position est affirmation de l'être, qui n'est déterminé qu'ensuite par un jugement. Quand je dis : *un cercle est carré*, la contradiction découle de la définition du cercle et de celle du carré. Mais les deux définitions sont des jugements, et c'est la relation des trois jugements : *le cercle est carré*, *le cercle est la figure symétrique par rapport à tout axe passant par son centre*, et *le carré est la figure symétrique par rapport à 4 axes seulement*, qui engendre la contradiction.

La différence entre le jugement et le raisonnement consiste en ceci : le premier crée à la fois sa matière et sa forme; il s'applique à une matière absolument informe qui n'acquiert de consistance qu'en lui et par lui; le second, au contraire s'applique à des matériaux préparés d'avance et dont la constitution intime échappe à son action. Il ne s'agit point, bien entendu, de l'origine ou de la genèse du jugement par rapport aux opérations sensibles, ni d'ailleurs, de sa valeur à l'égard d'une réalité objective, ni de sa fonction comme instrument de connaissance. Nous envisageons ici l'activité de l'entendement à un point de vue immanent, d'après lequel la psychologie est l'auxiliaire de la logique, mais ne la remplace pas. Or à ce point de vue, on est obligé d'admettre la priorité et l'irréductibilité du jugement, car le jugement ne s'explique que par lui-même. A ce point de vue, évidemment, les termes du jugement ne sont rien sans lui et il leur est logiquement antérieur. Mais, dira-t-on, l'établissement d'un jugement implique la position préalable des termes. Mais un terme simplement posé se réduit à l'être pur et n'enveloppe aucune détermination. Il serait donc plus exact de dire que les termes ne sont, avant le jugement qui les unit et duquel ils reçoivent une première détermination, rien de déterminé. Opinion apparemment paradoxale. Il est, en effet, presque impossible de se représenter le jugement antérieurement à la détermination de ses termes, parce qu'on ne peut guère penser un jugement non précédé d'autres jugements. Mais, si l'on veut bien faire appel à la compréhension intime que chacun possède du jugement, en son for intérieur, on se convaincra que cette manière de voir est, en fait, la seule conforme à la nature profonde de l'opération intellectuelle, inadéquate à tout ce qui n'est pas elle. Quand nous essayons de comprendre et de pénétrer la nature du jugement, involontairement nous raisonnons. Nous ne parvenons pas à saisir le jugement dans sa pureté primitive et dans son isolement. Toutefois, sachant qu'il est impossible de raisonner sans jugements et que le raisonnement repose sur l'existence de jugements distincts, nous sommes, en définitive, fondés à considérer le jugement comme un acte premier et irréductible, et, par là même, antérieur à ses termes. On ne peut, par suite, admettre aucune action exercée par les termes, en eux-mêmes, sur la valeur ou la signification du jugement isolé. Le rapport d'identité qui unit les termes les absorbe en les déterminant réciproquement l'un à l'égard de l'autre. Ce sont, vis-à-vis de ce rapport, des éléments composants qui n'agiraient pas sur le composé, ou plutôt, qui n'existeraient que par et pour le composé.

Dans le raisonnement, au contraire, les éléments, qui sont les

jugements, conservent leur valeur propre et ne disparaissent jamais par l'effet d'une relation s'établissant entre eux. Toute relation a immédiatement pour conséquence l'énonciation d'un jugement nouveau et distinct, et le raisonnement consiste dans l'acte de penser simultanément les jugements composants et le jugement résultant et de décider si un accord est possible entre eux, dans une affirmation simultanée, suivie tantôt de l'affirmation de ladite affirmation, tantôt de sa négation. Aussi, quelque complexe que soit le système de relations où est entré un jugement, il conserve comme jugement sa valeur et sa signification propres.

On peut encore représenter le raisonnement d'une autre manière. Le jugement résultant équivaut à une proposition dans laquelle les jugements composants entreraient comme termes et éléments composants les termes. Mais, dans une telle proposition, les termes sont, d'une part, posés comme êtres, ce qui n'altère en rien la détermination qu'ils possèdent, puisque l'affirmation simple n'est pas une détermination, et, d'autre part, les termes, *étant des jugements*, sont déjà et antérieurement définis. Ce ne sont plus les termes du jugement isolé, ce sont les termes du jugement en relation avec ses semblables. Leur signification, antérieure au jugement qui les unit, n'en dépend pas.

Considérons, par exemple, le syllogisme : *A est B*; *B est C*; *A est C*. En premier lieu, la conclusion est distincte des prémisses, et les prémisses loin de se résorber dans la conclusion, conservent, au contraire, dans la relation du raisonnement, leur indépendance et leur signification propre. La conclusion ne remplace pas les prémisses, ni les prémisses la conclusion, et les trois jugements sont également nécessaires à l'existence du syllogisme. En second lieu, la conclusion est susceptible d'être présentée comme une forme simplifiée d'un jugement où les prémisses entrent dans les termes, à savoir : (α) (*A est B*) *est coexistence avec* (*B est C*). La mineure constitue le sujet et la majeure fait partie du prédicat. Mais, considérés exclusivement dans la sphère du jugement α, le sujet et le prédicat ne sont déterminés qu'en tant qu'ils sont sujet et prédicat, c'est-à-dire ne soutiennent l'un à l'égard de l'autre d'autre détermination que celle précisément énoncée par α. Le jugement α, par conséquent, ne joue aucun rôle dans la détermination de ses termes, laquelle se compose, pour le sujet, de la signification du jugement *A est B*, et, pour le prédicat, de la signification du jugement *B est C* et de celle du rapport de coexistence.

La simplification a ensuite pour effet de mettre le jugement résultant α sous la forme de la conclusion *A est C*. En quoi consiste cette

simplification? On y est d'abord conduit par la considération d'un jugement d'identité ayant pour objet le moyen terme du syllogisme, *B est B*. Ce jugement permet de substituer le prédicat de la mineure au sujet de la majeure et réciproquement; et la coexistence de *A est B* avec *B est C* devient coexistence des trois jugements, *A est B*, *B est B*, *B est C*. La relation de coexistence peut alors être figurée par le schéma suivant :

(β) *A est* (*B est B est B est B*) *est C.*

La partie entre crochets peut, sans inconvénient, être indéfiniment allongée, car elle exprime que β joue indifféremment le rôle de sujet et de prédicat et passe perpétuellement de l'un à l'autre. Elle représente une forme cyclique du jugement d'identité exprimant la réciprocité de ses termes. Elle peut aussi bien être raccourcie et même supprimée. Car elle forme, à elle seule, un système « fermé » de ugements d'identité. Si, maintenant, on la considère de cette manière, elle cesse d'être un élément nécessaire à la relation β, et, si on la supprime, il vient : *A est C*. Cette suppression, d'ailleurs, est fictive et purement formelle. Elle ne retranche pas en réalité le jugement *B est B* de la relation de coexistence avec les deux prémisses. Elle aide seulement à rendre plus immédiatement visible la soudure que cette relation établit entre les prémisses, et d'où sort la conclusion.

L'hypothèse d'un jugement intermédiaire entre les prémisses et la conclusion, et de sa simplification consécutive en forme de conclusion ne se donne assurément pas pour une explication du raisonnement. C'est un simple schéma représentatif, et l'on ne doit pas oublier que la production de la conclusion est un acte spontané, premier et irréductible, comme le jugement lui-même. Mais elle a l'avantage de montrer que cette opération diffère de l'énonciation d'un jugement isolé, et est plus complexe. Si le jugement isolé possède une entière liberté vis-à-vis des termes qu'il unit, parce que ceux-ci reçoivent de lui leur première détermination, il n'en est pas de même de la conclusion, et, par suite, de tout jugement considéré comme produit du raisonnement.

Le jugement s'applique à une matière indéterminée; le raisonnement à une matière déterminée. L'objet du jugement est incapable de modifier ou d'altérer le jugement. L'objet du raisonnement possède au contraire une détermination antérieure et extrinsèque qui le rend capable d'agir sur le raisonnement, au point de le confirmer ou de le détruire.

Le jugement absurde *A est non-A*, signe de la contradiction, est un rien négatif, qui ne joue aucun rôle dans la détermination du jugement par soi et qui n'exerce aucune influence sur sa valeur intrinsèque et indépendante. Mais il acquiert une autorité absolue vis-à-vis du raisonnement et du jugement comme conclusion. Tel est le sens du principe de non-contradiction.

L'énoncé d'une conclusion n'est pas l'énoncé d'un simple jugement. Il enveloppe une représentation intellectuelle de jugements simultanés et distincts et la conscience d'une relation établie entre eux. Dès lors, la possibilité d'affirmer la conclusion ne dépend plus exclusivement de son contenu, mais encore de celui des jugements composants et de la relation qui les unit. Or il faut, pour que cette possibilité ait lieu qu'on puisse la distinguer de l'impossibilité correspondante; il faut qu'on puisse la reconnaître à un indice et qu'elle se manifeste, en fin de compte, par un jugement. C'est ici qu'intervient la forme *A est non-A*. Nous reconnaissons l'impossibilité d'une conclusion à la faculté de se laisser ramener à cette forme, c'est-à-dire quand la conclusion prend, en relation avec les prémisses, la forme *A est non-A*. Cette forme, avons-nous dit, n'est pas un jugement; elle est l'absence de jugement. Nous sommes avertis que la relation établie entre des jugements est impossible par le fait que la conclusion qu'elle engendre n'est qu'une apparence de jugement, un pseudo-jugement. Ce qui témoigne de la possibilité d'une relation entre des jugements, c'est, en somme, le jugement qu'elle engendre. Si au lieu d'un jugement, nous aboutissons à un néant, à la forme *A est non-A*, la relation se trouve détruite et nous sommes forcés de rebrousser chemin. Dire que le principe de non-contradiction est le critérium de *cohérence* du raisonnement ne le définit pas suffisamment. Il est, à la vérité, le critérium, par excellence, de la possibilité du raisonnement, le signe pour l'entendement de sa réalité à sa propre lumière. Correctement on l'énoncera ainsi : une relation n'est valable, c'est-à-dire possible, entre des jugements, un raisonnement n'existe qu'à la condition que la conclusion ne s'exprime pas par le pseudo-jugement, ou apparence de jugement *A est non-A*. L'énoncé ordinaire du principe de non-contradiction, à savoir « on ne peut affirmer et nier, en même temps et sous le même rapport, un prédicat d'un sujet », rentre, évidemment, dans le précédent. Les mots « en même temps et sous le même rapport », signifient qu'il n'est pas question de l'impossibilité d'un jugement isolé, mais bien de l'impossibilité d'une relation entre deux jugements distincts, ou d'un raisonnement. La relation de coexistence de *A est* B avec *A est non-B* est impossible; car la penser, c'est raisonner, et, inévi-

tablement, tirer une conclusion, dont la forme absurde, *B est non-B*, met en évidence l'impossibilité.

Du principe de non-contradiction, on déduit communément le principe dit d'*exclusion de milieu*, qui s'énonce ainsi : « De deux affirmations contradictoires touchant un objet, l'une est nécessairement vraie et l'autre fausse. »

Cet énoncé est incorrect et le principe qu'il exprime n'appartient pas à la logique formelle. En effet, en logique formelle, on ne s'occupe que de l'accord de la pensée, comme forme, avec elle-même, et on contrôle seulement le contenu d'un jugement, en tant qu'il est conditionné par sa forme, au point de vue de ses relations avec d'autres jugements, dans la production de conclusions, c'est-à-dire dans le raisonnement. Or la vérité — ou la fausseté — d'un jugement dépend d'un rapport entre la pensée et son *objet*, d'un contenu donné antérieurement à l'entendement, auquel s'applique le jugement et qui s'en distingue. La logique formelle n'a pas à entrer dans le champ de ces hypothèses. Elles apparaissent à un point de vue qui n'est pas le sien et font partie de la théorie de la connaissance. La théorie de la connaissance est la connaissance des procédés et des opérations de la connaissance. La logique formelle se contente de mettre de l'ordre dans les opérations de la connaissance sans se demander nécessairement en quoi elles consistent. La contradiction ne doit pas être confondue avec l'erreur. Le jugement contradictoire est le jugement absurde, le jugement qui n'en est pas un. Mais un jugement faux n'est pas nécessairement absurde. Il peut être faux parce qu'il contredit l'expérience, mais si l'expérience n'a pas été invoquée préalablement, la fausseté du jugement ne l'empêche pas d'être un jugement. L'affirmation : *la terre est immobile*, n'a en soi rien d'absurde. Elle le devient seulement lorsqu'on la relie hypothétiquement à d'autres jugements préalablement adoptés à titre de prémisses. Le principe de non-contradiction n'enseigne pas qu'un jugement est vrai ou faux, mais seulement qu'une conclusion est valable ou non, en vertu de l'impossibilité de la coexistence de *A est B* avec *A est non-B*.

Ainsi, il faut laisser de côté les concepts de vérité et d'erreur dans l'énonciation du principe d'exclusion de milieu. Ce principe se réduit alors à l'expression de la nécessité d'une affirmation ou de son contraire, et peut s'énoncer de deux façons : 1° *A est B ou non-B*; 2° *A est ou n'est pas*, suivant que l'on considère le jugement proprement dit ou l'affirmation simple de l'être. Dans les deux cas, la forme de l'affirmation est disjonctive.

Examinons d'abord le premier énoncé : *A est B ou non-B*. On

croit, bien à tort, que l'une des deux affirmations est rendue nécessaire par l'impossibilité de s'arrêter à la contradiction. Qu'enseigne, en effet, le principe de non-contradiction? Si j'énonce *A est B*, je ne puis énoncer *A est non-B*, et si j'énonce *A est non-B*, je ne puis énoncer *A est B*, parce que, dans les deux cas, la relation hypothétique de coexistence de *A est B* avec *A est non-B*, conduit à la conclusion absurde *B est non-B*. Mais rien ne m'oblige à énoncer *séparément*, *A est B*, *A est non-B*, comme jugements isolés. Et, de fait, invoquer la contradiction pour démontrer la nécessité de l'affirmation disjonctive c'est passer implicitement de la disjonction à l'hypothèse, de la relation qui est la négation même de relation entre deux jugements (car elle affirme leur mutuelle exclusion) à la relation positive de dépendance qui est, avec celle de coexistence, la relation du raisonnement. Le passage est illégitime. Si je conserve la forme disjonctive, le principe de non-contradiction n'intervient pas. Les deux jugements sont ce qu'ils sont. Ils ne se montrent contradictoires que si j'établis entre eux une relation hypothétique de coexistence, qui diffère essentiellement de la disjonction. Le principe de non-contradiction ne m'oblige pas à énoncer séparément les deux jugements; il m'interdit seulement de les énoncer simultanément. Or la disjonction a précisément pour effet de supprimer la simultanéité de l'énoncé et la relation de coexistence.

Autrement dit, pour pouvoir affirmer la nécessité de l'une ou l'autre des deux affirmations *A est B*; *A est non-B*, il faut qu'elles soient présupposées par l'entendement. Or les deux affirmations peuvent à la fois ne pas être posées. Si la disjonction était en elle-même nécessaire sans qu'il fallût, pour s'en convaincre, passer par l'intermédiaire de la relation hypothétique, des jugements absurdes, tels que *l'esprit est jaune*, *l'esprit n'est pas jaune* seraient l'un ou l'autre nécessaires, comme Hegel l'a spirituellement fait remarquer. De tels jugements, nul n'a songé à les émettre, et ils sont pour l'entendement comme s'ils n'étaient pas.

Dans le second énoncé, *A est ou n'est pas*, il ne s'agit pas, à proprement parler, de deux jugements, mais d'une affirmation simple et de sa négation. Or la négation de A implique, en dépit de sa signification, une position de A, une affirmation de A en quelque manière. Affirmation de l'être; de sorte que, soit dans l'affirmation, soit dans la négation de A, l'affirmation comme être préexiste. Si donc le jugement disjonctif *A est ou n'est pas* se bornait à exprimer l'affirmation simple de l'être — et sa négation — il n'aurait aucun sens. Mais il est visible que ce jugement est plutôt une abréviation du suivant : *il est vrai ou faux qu'une chose est*. Par conséquent il a

trait à la vérité ou à l'erreur du jugement, considérations étrangères à la logique formelle, où l'on envisage le jugement en lui-même, comme acte de l'entendement, et indépendamment d'un rapport extérieur avec un objet.

En résumé, il est tout à fait superflu, sinon contraire au principe même de non-contradiction, d'introduire en logique formelle un principe d'exclusion de milieu, distinct du principe de non-contradiction, et, néanmoins s'en déduisant immédiatement. Car sa déduction ne s'opère qu'à la faveur d'une transformation (en forme hypothétique) de son énoncé propre (forme disjonctive), ce qui enlève précisément à cet énoncé son caractère distinctif. L'exclusion de milieu entre deux contradictoires est, sans doute, nécessaire, mais hypothétiquement nécessaire, étant subordonnée à la condition que les deux contradictoires soient données. Elle est donc une conséquence plutôt qu'un principe, car elle ne crée aucune affirmation apodictique différente de celle-ci : « (*A est non-A*) n'est pas un jugement », qui est l'expression directe du principe de non-contradiction.

IV

Le principe de non-contradiction est un principe négatif, un principe de critique. Il contrôle les jugements, les raisonnements et les concepts sans en produire un seul. Il est la conscience de l'entendement. Mais il n'est pas l'entendement. De l'absence de jugement au jugement il y a un abîme. Cet abîme, l'entendement « ipse intellectus » le franchit, sans l'aide d'aucun principe. Véritablement premier et antérieur à tous les principes, le jugement isolé porte en soi sa justification, son explication, sa raison d'être. Mais le jugement, dès le début, se multiplie et se manifeste en une multitude et en une diversité d'expressions distinctes. Le jugement isolé est une abstraction qui ne se rencontre point ; les systèmes de jugements et le mouvement de l'esprit qui, tantôt passe de l'un à l'autre, tantôt les embrasse d'un coup d'œil unique, constituent la pure activité de l'entendement, la seule activité de la pensée non réfléchie, car il n'y a pour ainsi dire pas de jugement qui ne soit le fruit, la conséquence d'un raisonnement.

Alors entre en ligne le principe de non-contradiction. Il sert de guide du raisonnement. S'il n'y a pas de jugement absurde en soi, l'absurdité se glisse dans le jugement en relation avec d'autres. Lorsque la représentation d'une relation est incomplète, c'est-à-dire lorsque tous ses éléments ne sont pas simultanément affirmés avec une conscience également claire de leurs significations respectives,

il peut arriver qu'un jugement soit énoncé comme isolé, tandis qu'il est implicitement émis en relation avec d'autres jugements; il peut, de plus, arriver que la relation soit impossible et, par suite, que le jugement énoncé ne soit qu'un simulacre vide, auquel ne répond aucune pensée. Le principe de non-contradiction rétablit la situation compromise. Semblable à un réactif universel et infiniment sensible, il décèle l'absence de pensée, le néant mental sous l'apparence verbale, et il empêche la pensée discursive de dégénérer en un vain psittacisme. Telle est sa fonction dialectique. Il n'est pas un principe de découverte, un principe *heuristique*, parce qu'il n'est pas un principe de la connaissance, mais simplement la règle de l'entendement considéré comme faculté de juger, et non encore défini faculté de connaître.

Même lorsqu'on use du détour qui consiste à substituer la relation disjonctive à la relation hypothétique, on n'obtient aucun principe susceptible de fournir une vérité nouvelle et d'apprendre quoique ce soit sur l'*objet*, sur les *choses*. Car entre l'impossibilité d'énoncer deux jugements contradictoires et la nécessité d'affirmer l'un d'eux, il y a toute la distance qui sépare le moment où un jugement est donné et posé de celui où l'entendement n'est encore en possession d'aucun jugement, toute la distance qui sépare l' « acte » de la « puissance ».

D'un autre côté, quand on envisage la contradiction comme l'élément vital et essentiel de la pensée, le principe de non-contradiction se trouve promu au rang de principe actif, capable d'engendrer, par sa vertu propre, le système entier des jugements fondamentaux. Il n'est plus le signal, placé sur la voie, qui arrête le train en marche, il devient le moteur lui-même qui le met en marche. Il perd son caractère d'absolu et se transforme en une expression toute relative d'un aspect du mouvement dialectique. Mais alors, il est inutile d'obéir à son injonction, car on ne lui obéit que pour lui désobéir. On aboutit ainsi à la négation perpétuelle et indéfinie; on construit une logique chimérique et l'on prend pour science un fantôme de la science. Quand Hegel croit découvrir la contradiction à l'origine de la pensée, dans le concept le plus abstrait de tous, celui de l'être pur et immédiat, il ne saisit nullement le jugement dans sa simplicité et son isolement primitif, et lorsqu'il trouve une contradiction, lorsqu'il démontre l'identité de l'être et du non-être, il opère déjà sur des concepts qui présupposent donnés des systèmes de jugements solidaires. C'est dans le *raisonnement* qui à la définition de l'être compare la définition du non-être, et tire la conclusion qu'elles sont identiques, que gît la contradiction. On définit l'être pur l'absolument

indéterminé, et le non-être de même; d'où résulte la contradiction. Mais le non-être en soi ne peut être posé; c'est le *nihil negativum*. Car l'être pur et immédiat, c'est l'affirmation simple, et la négation de l'être, étant l'affirmation de cette négation, introduit une détermination de l'être qui lui enlève son caractère d'être indéterminé. L'identité apparente de l'être et du non-être n'est autre que l'identité de deux concepts dont la seule détermination est l'absence totale de déterminations. Mais l'être pur, antérieur à tout concept, est l'affirmation même sans laquelle aucun concept ne peut être posé. Son expression la plus exacte est la simple particule affirmative *oui*. Quant au non-être, sa seule signification non-contradictoire est la forme même de la négation, la particule négative *non*. Or personne n'a jamais songé ni ne songera à identifier le *oui* et le *non*. La constatation de cette évidence clôt la discussion. Elle seule aurait suffi à montrer que, si le principe de non-contradiction est l'auxiliaire nécessaire de la dialectique, il ne peut en être le principe générateur.

LOUIS WEBER.

L'IDÉALISME SCIENTIFIQUE

M. DURAND DE GROS

(Fin.) [1]

II

Essayons en effet de préciser, sous leur forme plus directement philosophique [2], les conséquences que comporte cette physiologie; car ce qui est solution pour le biologiste est problème pour le métaphysicien. Après la théorie de la vie, reste à faire la théorie de l'être.

La structure du système nerveux et l'analyse de la vie même nous ont amené à poser l'âme comme la puissance vraiment active et vraiment créatrice, comme l'intarissable source d'où jaillissent, toujours originaux et spontanés, l'infinie variété des fonctions, des faits, des actes; comme l'infatigable force qui, par l'instrument de ces simples leviers, les organes, suffit à réaliser et tous les desseins de la pensée et tous les instincts de la vie et tous les mouvements du corps. Mais quelle idée se faire de l'âme même?

Car si, lorsque nous partions des conditions du jeu des organes, nous étions amenés à quelque chose d'attribuable à l'âme seule, inversement, maintenant que nous sommes en possession de cette notion de l'âme, il semble qu'il nous faille revenir à l'organe et à la matière pour en expliquer les caractères et les actes. — Puisque toute fonction possible est, en effet, contenue en puissance dans la force psychique, toutes les âmes, contenant chacune en soi la totalité des réactions ou des formes vitales possibles, sont en essence identiques; et dès lors toutes les différences que l'expérience nous révèle soit entre elles toutes, soit entre les divers moments et comme les diverses étapes de réalisation de chacune d'elles, toutes ces différences, il nous faut les attribuer de nouveau à la matière et aux

1. Voir le numéro précédent de la *Revue*.
2. Cf. *Ontol.*, passim; *le Merveilleux scientifique*, p. 263 sqq.

organes. Selon que ceux-ci permettent plus ou moins aux excitations extérieures d'arriver jusqu'à l'âme, ou les y font arriver différemment, ils provoquent l'actuation de telle puissance plutôt que de telle autre, de telle puissance avant telle autre; et de là les individualités distinctes, de là l'histoire et le processus vital de chaque individualité. « Ce sont les dispositions du milieu, du milieu prochain, ou corps, et du milieu médiat, ou monde ambiant, qui font qu'une âme est présentement âme humaine et non âme de bête, âme d'un Washington, et non âme d'un Napoléon[1]. » — Si bien qu'on peut également affirmer, suivant le point de vue, et que la cause de tout ce qui se passe en nous est spirituelle, puisque une fonction n'est jamais que le développement, à la suite d'une modification externe, de ce qui était enveloppé dans l'infinie virtualité de l'âme; et que cette cause est organique et matérielle, puisque ces réactions de l'âme n'ont rien d'arbitraire, mais en sont comme les infaillibles réponses aux excitations de son milieu corporel. — Quelle idée se faire dès lors, non plus de l'âme, mais de l'organe?

M. Durand de Gros est un transformiste convaincu[2]; et, dans ses travaux techniques, il a contribué à éclaircir et à fortifier, en les modifiant sur quelques points, les idées de Lamarck et de Darwin. Pour lui donc la fonction crée l'organe; l'incessant et nécessaire effort de la force vitale pour s'adapter au milieu où elle se trouve tantôt développe, tantôt crée, tantôt modifie les instruments matériels dont elle dispose. Il a même cru trouver aux recherches sur la filiation des espèces une base plus sûre, en les fondant sur les irrégularités, et, si l'on peut dire, les dissonances d'organisation des différents types vivants. Lorsqu'un être, en effet, pourvu d'une certaine constitution primitive, se trouve transporté dans un milieu différent, tous ses efforts d'adaptation à ce milieu nouveau se traduiront par des déformations du type ancien, et se révéleront par des modifications inharmonieuses, des « raccords » en quelque sorte plus ou moins apparents : c'est, lorsqu'une fonction ancienne ne s'exerce plus, un organe inutile qui s'atrophie ou est résorbé plus ou moins complètement; ou bien, lorsqu'une fonction se substitue à une autre, un organe qui se déforme pour s'accommoder à un acte contraire à sa nature première. Et M. Durand a retrouvé dans les diverses espèces de tortues, vivantes ou fossiles, à peu près tous les moments d'une transformation de ce genre[3]. Dans la plu-

1. *Ontol.*, p. 308.
2. Cf. *Origines anim.*, passim.
3. Voir le mémoire sur la *Torsion de l'humérus*, *Origines animales de l'homme*, p. 41 sqq.



part des types spécifiques actuels, « l'harmonie de l'organisation n'est qu'un ensemble d'irrégularités régularisées [1] ».

Qu'est-ce à dire, sinon que l'organe n'est lui-même qu'un effet, que l'âme se crée en quelque façon son milieu? L'organe peut être par suite la cause seconde, non l'explication ultime des différences individuelles. L'être lutte avec son milieu pour s'y adapter, c'est-à-dire, non pas tant pour le transformer que pour se transformer lui-même. Le combat pour l'existence consiste moins, en somme, pour l'individu, à détruire les résistances externes qui lui viennent des autres individus, que les résistances internes qui lui viennent de l'impropriété de son organisme. La victoire ne reste pas au plus fort contre autrui, mais au plus fort contre soi-même; et, comme l'a bien vu M. Pillon, ce n'est pas là une des moins originales ni des moins fécondes parmi les idées de notre auteur. — En un sens, l'âme se fait son organisme, par suite se fait son individualité même.

Il faut bien pourtant admettre un milieu primitif de l'âme, une matière qui suscite cette lutte intestine; et le mystère de l'individualité ou de l'être reparaît. — Revenir à la conception du spiritualisme classique, à une dualité radicale de substances, la matière et l'esprit, qui se limitent l'une l'autre et agissent l'une sur l'autre, est impossible. N'avons-nous pas vu que toutes les qualités que notre esprit a groupées pour en composer l'idée de la matière sont des produits des fonctions intellectuelles ou vitales, sont par suite des créations de l'âme? Subordonner l'esprit à la matière, c'est donc « se représenter soi-même comme un reflet de sa propre image ». — Mais que reste-t-il, pour le savant, de la matière [2]? L'idée d'atomes étendus; or qu'est l'étendue, sinon juxtaposition et multiplicité? — L'atome du savant comme celui du philosophe, de Faraday aussi bien que de Leibnitz, cesse donc d'être matériel : c'est un « centre de force ». La conception de la matière comme force étendue se ramène rigoureusement à la conception d'un assemblage, d'une pluralité de forces simples, de forces inétendues. — D'autre part, le propre de l'âme dans son opposition à la matière, de tout temps les spiritualistes l'ont vu, c'est l'indivisibilité, l'unité absolue; l'âme ne peut être conçue que comme un point mathématique. Dès lors, la psychologie dans son postulat essentiel rejoint la physique ou la chimie dans son hypothèse dernière. « Cette rencontre inespérée de l'analyse psychologique et de l'analyse physique et chimique, parties de points si opposés, suivant des voies si distinctes, est un résultat admirable, un immense événement dans les fastes de la pensée

1. *Orig. anim.*, p. 90.
2. Cf. *Ontol.*, p. 140 sqq, 210 sqq.

humaine[1]. » La matière s'évanouit; il ne reste plus que des forces, c'est-à-dire des unités psychiques. « L'univers entier se résout en uns, autrement dit en monades, en centres dynamiques, en centres psychiques. »

Que reste-t-il donc, en dernière analyse, de la lutte de l'âme contre la matière, source de son individualité? La lutte d'une âme avec son milieu, animique comme elle; le conflit d'une monade avec d'autres monades, « d'une force simple avec d'autres forces simples ses pareilles [2] ». Partout et toujours l'être èst de même substance.

L'hypothèse traditionnelle de la création, et d'une volonté accommodant du dehors les choses à ses fins, devient dès lors inutile, et avec elle disparaissent toutes les équivoques ou les difficultés relatives à l'idée de Dieu[3]. Au fond, tout le problème dé Dieu repose sur la confusion manifeste de deux doctrines, l'une scientifique et sérieuse, l'autre superstitieuse et grossière, que la communauté du vocable a seule réunies. A l'origine, le mot dieu, employé surtout au pluriel, et dont la racine signifie, semble-t-il, *brillant*, *éclatant*, a désigné les ancêtres, les âmes des morts, les esprits, qu'on supposait vivre au delà de la tombe d'une vie mystérieuse et plus haute; comme il attribuait à ces esprits un pouvoir arbitraire très grand, l'homme primitif a été amené à voir en eux les *causes* des divers phénomènes naturels. Mais cependant la science naissante arrivait aussi à la notion, toute abstraite cette fois, de *cause* des phénomènes, c'est-à-dire de raison intelligible et fixe de leur production régulière; bien plus, la philosophie à son tour s'élevait à la notion de la cause suprême, du principe de tout ordre et de toute harmonie, de la source commune de tous les phénomènes et de tous les êtres, l'un, l'absolu, la substance. Ce sont ces deux conceptions, diverses et presque opposées, nées, l'une de la crainte superstitieuse, l'autre de la curiosité scientifique, aboutissant, l'une à l'affirmation de volontés multiples, personnelles et arbitraires, l'autre à l'idée de la substance unique, impersonnelle et immuable, ce sont ces deux conceptions qui, enveloppées du même mot dieu, sont arrivées à ne se plus distinguer, à se mêler comme indissolublement.

Qu'on dissipe l'équivoque cependant, et l'on verra que le déisme comme l'athéisme deviennent des mots vides de sens. Le déisme, parce que l'hypothèse d'une cause de la nature et de la vie personnelle et arbitraire, n'agissant que par miracles, est la négation de toute connaissance et de toute science : il n'en peut rester raison-

1. *Ontol.*, p. 149.
2. *Ontol.*, p. 214.
3. *Orig. anim. de l'homme*, p. 66 sqq., 155 sqq; *Ontol.*, p. 269 sqq.

nablement que l'hypothèse d'êtres personnels plus puissants que l'homme, mais analogues à lui, d'esprits en un mot, hypothèse que la science ne peut jusqu'à présent ni adopter ni nier. Et l'athéisme, de même, s'il se réduit à la négation d'une substance, d'un ordre, d'un λόγος dans l'univers, s'il revient à l'affirmation du hasard, « mot antiphilosophique s'il en fût », l'athéisme, de son côté, s'évanouit devant la science et la saine philosophie [1]. Une doctrine de prévoyance et de providence, de finalité, s'impose donc à nous de nouveau, mais conçue en un sens tout philosophique et non plus anthropomorphique; non comme une finalité extérieure aux êtres et en quelque sorte tyrannique, celle du potier qui façonne l'argile ou du politique qui combine ses plans; mais une finalité tout intérieure, immanente aux êtres. Rien d'étonnant que la nature présente partout des traces de raison, si elle n'est constituée que de forces raisonnables; rien d'étonnant que l'œil soit adapté à la vision, s'il n'a été créé et perfectionné peu à peu que par le besoin et la volonté de voir; c'est l'intelligence du sujet seule qui est « la source de ces harmonies naturelles tant vantées ». Et ainsi, aussi loin du destin aveugle et inintelligible que d'une providence créatrice et volontaire, les deux idées de fatalité et de finalité se fondent dans l'idée de nécessité logique, à la fois inflexible et rationnelle [2].

De toute éternité il existe donc, et il n'existe que cela, des unités animiques, incréées (car la création de l'atome ou de la monade ne se conçoit pas), égales entre elles et infinies en puissance, guidées dans leur développement par des principes internes, des lois intangibles, les lois de « la toute-puissante, immuable et éternelle logique »; bornées cependant dans ce développement par la rencontre d'autres âmes similaires. L'obstacle à son entière expansion que chacune rencontre dans toutes les autres, c'est ce qu'elle conçoit comme matière; le degré d'adaptation à cette matière, le moment de sa lutte avec le milieu, l'instrument dont elle dispose actuellement pour réaliser ses puissances, c'est ce qui constitue l'organisme.

Chacune de ces âmes, dans son unité absolue, dans sa substance, de même qu'incréée, est indestructible, et c'est là le fondement solide du dogme de l'immortalité. Mais, de l'unité substantielle il faut bien distinguer l'unité « formelle [3] ». Car chaque âme, à un moment donné, et grâce à l'organisme qui à ce moment la distingue, réalise et a réalisé certaines de ses puissances, celles-là

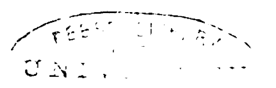
1. *Orig. anim.*, p. 80.
2. *Orig. anim. de l'homme*, p. 162.
3. Cf. *Ontol.*, p. 144, sqq., 306 sqq.

précisément et non pas d'autres; en d'autres termes « elle a un certain ensemble d'affections, d'aversions, d'idées, de connaissances et de souvenirs qui lui sont actuellement propres et la différencient d'avec ses pareilles ». Or, de quelle condition dépend cette identité de forme? Évidemment « elle n'est que le reflet des conditions mouvantes de son milieu, surtout de ce milieu prochain que nous nommons l'organisme [1] ». Comment l'unité formelle pourrait-elle donc durer toujours? Comment notre individualité temporelle et consciente d'elle-même pourrait-elle prétendre à l'immortalité absolue?

Il est vrai qu'une hypothèse intermédiaire reste possible, si hasardée qu'elle soit, et M. Durand tend à l'admettre : il se peut que notre organisme soit plus subtil et plus durable qu'il ne semble. De tout temps certaines sectes ont cru que ce que nous appelons le corps ne serait qu'une sorte de gangue de l'organisme véritable, « formé d'une matière éthérée, et que la mort, loin de détruire, libérerait »; ce serait comme un corps dans un autre corps, ce corps incorruptible et glorieux dont il est parlé dans saint Paul [2], le corps odique ou astral des occultistes. De même que le germe contient tout l'organisme apparent d'une manière que nous ne comprenons pas, de même, comme l'admettait Leibnitz, cet organisme échapperait à la destruction sous une forme également insaisissable. Bien des faits, que M. Durand a soigneusement recueillis et discutés, semblent rendre moins absurde de jour en jour cette hypothèse, que la logique ne peut condamner absolument. En tout cas, si le fond des choses n'est pas le mécanisme inerte, mais la raison active, il ne reste plus rien d'impossible à la force suprême, à la force psychique; bien plus, il devient probable que l'homme n'est ni la plus haute ni la plus puissante des organisations psychiques qui existent et agissent dans ces infinités de globes supérieurs à la terre dont est peuplé l'univers; et bien des relations insaisissables jusqu'ici, des influences qui semblent supérieures au temps et à l'espace, apparaissent désormais comme admissibles. La science, tout en restant critique et circonspecte, doit devenir moins négatrice que par le passé; et nous concevons que l'occulte, le merveilleux, le miracle d'aujourd'hui, seront peut-être la science de demain [3].

Un dernier problème se dresse enfin : cette âme incréée et immortelle dans sa substance, qui contient à l'état virtuel tout ce que la vie et la lutte avec le milieu peut faire apparaître au jour, est

1. *Ontol.*, p. 308,
2. *Ontol.*, p. 292.
3. Cf. *le Merveilleux scientifique*, passim.



caractérisée cependant par l'absolue unité. En elle-même ne retrouvons-nous pas dès lors l'antinomie du multiple et de l'un? de l'infinie variété de ses puissances, et de la radicale simplicité de sa nature? C'est là plus qu'un problème, c'est presque un mystère, puisque c'est la question suprême d'origine. Mais si la solution peut en paraître supérieure à nos raisons bornées, elle n'a rien pourtant de contradictoire ou d'absurde. Ne voyons-nous pas le même problème se poser et s'imposer à l'esprit en mathématique? Supposons, en effet[1], des divisions en aussi grand nombre que l'on voudra sur la surface d'une sphère : elles se terminent nécessairement à des points, et ces points sont les extrémités périphériques d'autant de rayons. « Mais les rayons ont aussi un bout central : tous ont leur pied dans le centre de la sphère. Le centre de la sphère présente donc tous les points de la surface de la sphère, sans cesser d'être un point, c'est-à-dire l'unité pure. » De même l'âme peut envelopper dans son unité indivisible la diversité inépuisable des fonctions ou des actes, que l'organisme, le corps, la matière nous présentent sous forme d'étendue ou de multiplicité discrète, de juxtaposition et de succession. Une fois de plus, malgré les obscurités ou les difficultés inévitables, c'est dans l'âme que nous trouvons la plus satisfaisante explication de l'univers. « Dans le principe de la vie, dans l'être simple, dans l'âme, ce τὸ ὄν, ce τὸ ἕν, ce τὸ θεῖον de la métaphysique grecque, c'est-à-dire dans l'être proprement dit, nous trouvons la fin et le commencement de tout, l'alpha et l'oméga, la raison suprême et l'explication dernière des choses[2]. »

III

Quelle que soit la part d'hypothèse et de témérité logique que présente cette philosophie, comme en présente toujours un essai de synthèse totale, on ne peut nier, semble-t-il, que rarement en ce siècle la métaphysique s'est montrée plus voisine des faits, plus soucieuse des données scientifiques, et la science plus hautement métaphysique que chez M. Durand de Gros. Nous avons ici, à la bien prendre, une construction très analogue, au moins par l'intention et la méthode, à celle de Spencer; un égal désir de rapprocher la philosophie de l'expérience, de tirer des faits toutes leurs conséquences les plus hardiment rationnelles, d'appuyer et de vérifier à chaque pas les acquisitions du raisonnement par le témoignage de la nature. Mais si la tentative est semblable, les doctrines sont

1. Cf. *Ontol.*, p. 232 sqq.
2. *Orig. anim. de l'homme*, p. 174.

opposées; et, sinon leur influence féconde, du moins leur popularité et leur succès ont été bien différents aussi. Tandis que la valeur de l'évolutionnisme de Spencer a été universellement reconnue, et peut-être singulièrement exagérée, l'idéalisme scientifique de M. Durand de Gros n'a été répandu et apprécié comme il aurait dû l'être ni parmi les savants, ni parmi les philosophes. C'est peut-être que Spencer exprimait les idées du jour, et M. Durand celles du lendemain. Il y a lieu dès lors de se demander si les raisons de cet insuccès relatif sont durables et définitives.

Ces raisons, je crois en trouver de plusieurs sortes, les unes étrangères à la doctrine, les autres tenant aux idées elles-mêmes. — Et d'abord, comme M. Durand de Gros s'en est expliqué maintes fois lui-même, les circonstances où il s'est trouvé, le milieu où il a passé sa vie, son caractère aussi sans doute, étaient aussi défavorables que possible à la réussite pratique, à la notoriété immédiate. Fils d'un républicain militant et compromis au 2 décembre, il dut interrompre ses études médicales pour suivre son père en exil; il visita l'Amérique, où les phénomènes hypnotiques et spirites commençaient à être étudiés pour la première fois, et il en rapporta, dans deux livres exubérants de jeunesse et pleins d'idées, les grandes lignes de son système. Tenu en suspicion pendant toute la durée de l'Empire, obligé de prendre au début le pseudonyme de Philips, sans attache officielle ni relations dans le monde scientifique, il dut répandre ses idées en quelque sorte sous le manteau, dépourvues de l'autorité que donne un nom connu, une situation officielle ou un patronage illustre. Aussi les vit-il dédaignées sans examen, ou indignement pillées; et son humeur s'en assombrit pour toujours. Dès lors sa carrière de biologiste ne fut plus qu'une longue lutte contre tous les représentants attitrés du mouvement scientifique. Il est peu de savants illustres ou puissants de ce siècle avec qui il n'ait eu ou des polémiques ou des difficultés personnelles : Broca et Charles Robin, Littré et Renan, surtout Claude Bernard, qu'il prit plusieurs fois directement et violemment à partie. D'ailleurs, retenu par des intérêts privés dans son domaine d'Arsac, au fond du Rouergue, absorbé par l'agriculture, il restait étranger à ces habiletés qui séduisent, à ces échanges de complaisances qui lient, à cette pression en quelque sorte qu'exercent sur les plus impartiaux la seule présence, la seule habitude de fréquenter les mêmes lieux ou de rencontrer les mêmes gens. Si bien qu'aujourd'hui encore ceux-mêmes qui citent M. Durand de Gros ne savent pas, la plupart, s'il s'agit d'un vivant ou d'un mort, d'un médecin de profession ou d'un philosophe, d'un écrivain du commencement, du milieu, ou de la fin du siècle. Ici l'homme

n'a nullement servi l'auteur, les œuvres ont été vraiment laissées à elles-mêmes.

Or, les œuvres à leur tour se ressentent des circonstances où elles ont été produites, et, par bien des points, se nuisent à elles-mêmes. Trop techniques et abstraites pour que des qualités purement littéraires, la verve, l'intérêt, la vie du style, puissent suffire à les recommander au grand public, elles étonnent et déroutent les hommes du métier par le ton, l'abondance et la personnalité même de la forme, quelque prolixité, un désordre apparent parfois. Rien ici de ce style, banal et lourd trop souvent il est vrai, mais grave et impersonnel comme la science elle-même, dont nos savants se sont fait une règle, et avec raison. Ici, au milieu d'une discussion abstruse, l'auteur se met en scène; il nous raconte sa vie, il nous explique que l'approche de la moisson l'empêche de revoir son livre [1]; puis il nous met au courant de ses démêlés avec tel de ses confrères, ou de ses sympathies pour tel autre; il devient ironique ou virulent suivant les cas, et le lecteur a toujours l'impression qu'il assiste à une querelle où l'on veut le forcer à prendre parti, et il voudrait bien pouvoir admirer les beaux travaux de M. Durand sans être moralement obligé de déprécier Claude Bernard. — Puis, comme tous ceux qui ont pensé et se sont développés seuls, l'auteur abuse des néologismes, forge les termes sans compter, par un souci louable de symétrie et de logique, mais avec une persistance qui rebute [2]. — Et, sans doute, tous ces caractères rendraient plus intéressante et curieuse la physionomie d'un pur homme de lettres; mais, malgré qu'on en ait, ils ôtent au savant en autorité tout ce qu'ils donnent d'attrait à l'écrivain.

Enfin, l'originalité même des idées de M. Durand de Gros, se manifestant à la fois dans des ordres de recherches si divers, s'est tournée contre lui. Spencer, par exemple, se présente à nous comme tirant les conséquences philosophiques de théories scientifiques émises par d'autres, éprouvées par ailleurs, garanties par de purs savants, et ainsi ses doctrines nous semblent fortifiées de toute la confiance que nous inspire la science dont elles s'autorisent. Ici au contraire, il y a innovation en même temps dans les théories physiologiques et dans les théories philosophiques, et les purs logiciens se méfient de celles-là, comme les purs observateurs de celles-ci. Le savant a fait tort au philosophe, et le philosophe au savant. Et cela d'autant plus que les grands ouvrages de l'auteur ont paru en plein triomphe du positivisme, à l'heure où l'on dédaignait la méta-

1. *Ontol.*, préface.
2. Cf. surtout *Physiol. philos.*, p. 164 sqq., 185 sqq.

physique, où l'on prétendait naïvement se borner à la constation des faits.

De nos jours seulement, et c'est cela même qui assure à M. Durand les titres et la gloire de précurseur, on commence à se douter de nouveau que constater est encore penser, et que penser, qu'on le veuille ou non, c'est dépasser l'expérience nue, et déjà faire œuvre de logique et de métaphysique. Si donc il a devancé le mouvement que nous voyons aujourd'hui se produire; s'il en est, par les idées qu'il a mises en circulation, sans qu'on en connût toujours la source, un des plus actifs promoteurs, il semble que l'heure d'une réparation légitime soit arrivée pour lui. On commence en effet, dans le monde de la science comme de la philosophie, à mettre ses écrits et son nom au rang qui leur est dû [1]. M. Durand de Gros, nous espérons l'avoir établi, a sa place marquée dans l'histoire philosophique de la seconde moitié du siècle.

Ce n'est pas à dire pourtant que sa construction scientifique et philosophique nous paraisse entièrement satisfaisante, et qu'elle nous semble offrir l'expression définitive de cette tendance idéaliste qui travaille notre temps. A coup sûr il a apporté des idées capitales, des matériaux solides et durables à l'œuvre future; mais l'œuvre n'est pas faite encore.

A la fois savant et métaphysicien en effet, et, comme savant, avant tout biologiste, M. Durand transporte peut-être dans la spéculation métaphysique les manières de voir du savant et du biologiste. Il a senti profondément que séparer la pensée et la matière, l'intelligible et le concret, comme les actes de substances distinctes, était superficiel ou absurde; que la pensée constitue le fond même de l'être. Mais c'est encore, sans qu'il s'en rende compte, sur le type de l'existence spatiale et matérielle qu'il conçoit, croyons-nous, la pensée même. De là les difficultés que présente son monadisme, ainsi que toute doctrine qui prétend conserver, bien qu'en la concevant comme immatérielle et animique, l'unité individuelle. La contradiction, que l'expression fameuse de Leibniz d' « atome spirituel » semble ne présenter que dans les termes, s'étend peut-être à l'idée même.

Par l'analyse de la notion de matière, et poussé par le besoin d'une unité vraiment indivisible et simple comme fondement de la multiplicité matérielle, l'auteur est amené à reconnaître la primauté et la

1. Voir à ce sujet l'hommage rendu récemment aux idées biologiques de l'auteur par M. Perrier (séance de l'Académie des sciences du 4 mars 1895); et, au point de vue philosophique, outre un paragraphe de M. Ravaisson dans son *Rapport* (p. 192 de la 1re éd.), l'*Année philosophique* de M. Pillon (1895).

réalité de l'âme; et cependant il admet des unités multiples, une pluralité d'âmes-substances. Or l'âme-substance n'est encore, selon nous, que la traduction abstraite de l'illusoire unité sensible, que le travestissement de l'atome. De même que l'unité matérielle est contradictoire, parce qu'en tant que matérielle elle doit contenir des parties, de même sans doute l'unité concrète de toute substance doit encore comporter une multiplicité d'accidents, de qualités ou d'actes. Il n'y a d'unité véritable que l'unité conçue, que l'unité d'un acte de pensée. Telle est l'unité mathématique; et c'est pour cela que l'assimilation, d'ailleurs si originale et frappante, de l'âme à cette unité, ne résout pas le problème. Car, chez M. Durand, l'âme est une unité concrète et substantielle; et l'unité mathématique n'est rien de tel. L'unité mathématique n'est qu'un point de vue de l'esprit, qu'un acte de la pensée. Lorsqu'on considère le centre d'une circonférence vraiment en tant que centre, en tant que point indivisible, il ne contient pas les extrémités terminales de tous les rayons, parce qu'on ne le pense pas comme les contenant. Mais si on le considère au contraire comme les contenant, on ne le pense plus en réalité comme centre et comme point, mais déjà comme une infinitésimale circonférence. — L'idéalisme scientifique de M. Durand de Gros, dépassant le point de vue sensible, pose comme seule réalité l'âme; il faut aller peut-être jusqu'à un autre idéalisme, celui de Hegel, l'idéalisme logique, qui, dépassant à la fois le point de vue sensible et le point de vue scientifique, pose comme seule réalité, non pas l'âme, mais la pensée.

Aussi toutes les difficultés que soulève le système que nous avons exposé viennent-elles peut-être de là. — Comment se définira en effet et se prouvera l'âme et son unité, sinon par la conscience? Or, la conscience qu'elle a de son unité et de son identité permanentes et individuelles, M. Durand est bien obligé de la récuser comme illusoire, sous le nom d'unité formelle, puisqu'elle dépend de l'organisme. Il maintient cependant comme réelle l'unité substantielle. Mais remarquons que de cette unité il n'y a pas, il ne peut y avoir conscience. Elle n'a pas une existence subjective, celle de l'être qui se sent, mais une existence toute objective, celle de l'élément dernier qu'on retrouve ou qu'on suppose dans les combinaisons les plus diverses. C'est dire que l'unité substantielle de l'âme se confond avec l'unité matérielle de l'atome. — Mais, d'autre part, l'atome se résout en la force, et la force en quelque chose de subjectif : c'est dire que l'unité de la force est celle d'un sentiment, d'un effort de conscience en quelque sorte; ce n'est plus l'unité d'une substance, mais l'unité d'un acte.

C'est pour cela que la grande idée du polypsychisme, si précieuse au point de vue scientifique, devient équivoque en métaphysique. « Une intelligence qui ne pense pas, une volonté qui ne veut pas, une sensibilité qui ne sent pas », tout ce qu'on appelle l'activité inconsciente de l'esprit, semble contradictoire à M. Durand, et il a raison. Mais le mot « inconscient » n'a-t-il qu'un sens? On peut entendre par là le pur mécanisme, une série de mouvements matériels, c'est-à-dire, en somme, de positions spatiales successives; et c'est en ce sens qu'une intelligence inconsciente est contradictoire. Mais on appelle aussi inconscient l'irréfléchi, le sentiment non analysé, non délibéré ni voulu; la pleine conscience en effet est caractérisée par l'opposition du moi au non-moi, par la connaissance que le sujet a de lui-même comme sujet, comme unité concrète, comme substance. Or, ce qui constitue une conscience organisée, une âme véritable, n'est-ce pas, et n'est-ce pas seulement, cette conscience réfléchie? mais celle-ci n'est plus qu'un des modes possibles d'existence subjective. N'est-il pas arbitraire dès lors, parce que le pur mécanisme organique est inadmissible, d'en conclure à la réalité actuelle d'une multiplicité d'unités animiques, toujours constituées et toujours présentes, c'est-à-dire conscientes d'elles-mêmes? Il y a du sentiment partout, de la pensée partout, mais non pas peut-être des âmes; et des âmes secondaires véritables ne se constituent peut-être qu'accidentellement, dans les cas pathologiques, lorsque, dans la dissolution ou l'affaiblissement de l'unité supérieure, se forment des coordinations secondaires de sentiments ou d'idées, des « consciences de soi », des « personnalités » multiples.

Aussi bien toute espèce de conscience suppose de l'inconscient, au second sens du mot, c'est-à-dire du purement senti, sans la notion d'un moi qui sent. — Je sais que j'écris : c'est dire que, en détournant ma pensée de l'idée que j'exprime en écrivant pour la porter sur l'acte d'écrire, je distingue cet acte de tout le reste, et je le rapporte à moi, comme à la cause son effet ou à la substance son accident. Mais en même temps j'ai une connaissance d'une autre sorte, de ceci que « je réfléchis sur le fait que j'écris »; cette espèce de connaissance est irréfléchie, c'est-à-dire n'entraîne plus la connaissance de mon unité concrète et substantielle; en un sens elle est inconsciente. A moins que, par une réflexion sur ma réflexion, je ne la rende pleinement consciente en y distinguant encore un moi et son acte; mais cette réflexion sur ma réflexion constituera à son tour une connaissance irréfléchie, et ainsi à l'infini. Ce qui est partout présent dans les fonctions vitales comme dans l'univers, ce n'est plus alors l'âme, à rigoureusement parler, puisque celle-ci n'est

plus la forme unique de l'existence subjective ou conscientielle, mais bien la pensée irréfléchie, le simple sentiment, en un sens non senti, et comme vraiment une conscience inconsciente.

D'ailleurs, en expliquant toutes les difficultés physiologiques ou psychologiques par une multiplicité d'âmes-substances, on oublie de se demander ce qui se passe dans chacune d'elles, et quelles sont leurs relations mutuelles. — Puisqu'elles servent à rendre compte en nous des faits d'habitude ou d'instinct, par le passage d'une idée de la conscience principale aux consciences secondaires, il ne peut pas se former en elles-mêmes des habitudes, car il leur faudrait alors des âmes encore inférieures pour exécuter leurs ordres; chaque acte leur reste donc nettement connu, distingué de tous les autres, délibéré et voulu; de sorte que l'âme supérieure seule comporterait de l'irréfléchi, et que les âmes élémentaires seules seraient toujours en possession d'idées claires et distinctes. — Sans parler du mystère de la communication de toutes ces substances entre elles, M. Durand admet bien en effet que ces âmes se groupent, de manières plus ou moins harmonieuses et stables, puisque c'est cela même qui constitue un organisme. Or, ce groupement n'étant pas pure juxtaposition, mais coordination, en quoi peut consister l'unité du groupe? [1] Placé au point de vue de l'unité individuelle, notre auteur ne peut admettre que cette coordination ne soit que logique; elle doit avoir un fondement substantiel : autrement, tout serait âme, sauf notre âme; les âmes élémentaires existeraient seules réellement, et non l'âme totale ou organisée. Admettra-t-on alors que l'unité du tout n'est que l'unité de la monade centrale ou dirigeante? Comment alors les autres âmes concourent-elles à ce même tout? En limitant la monade centrale, répondrait peut-être M. Durand; mais l'organisation est alors un obstacle et non un instrument pour celle-ci; et cependant le progrès, nous dit-on, consiste dans un perfectionnement progressif de l'organisme, dans des associations de plus en plus étroites et compréhensives; si bien que l'idéal semble placé tour à tour dans l'unité de simplicité ou d'isolement, et dans l'unité de composition et d'harmonie. — Leibnitz suivait la logique de son système lorsqu'il arrivait à la négation de toute influence réelle, et à l'étrange hypothèse de l'harmonie préétablie.

Considéré dans ses postulats ontologiques derniers, le polypsychisme donne lieu à des difficultés peut-être plus frappantes encore. — Leibnitz, en réduisant toute existence à la force conçue sur le modèle de l'âme, avouait, d'une part, que toutes les monades se

1. C'est la critique que présentait déjà M. Ravaisson dans son *Rapport*, p. 193.

définissaient également par la perception et l'appétition; mais il posait en axiome, d'autre part, qu'elles différaient toutes radicalement les unes des autres, qu'il n'y avait pas d'indiscernables. Or, M. Durand, ne faisant ici que pousser le leibnitzianisme à ses dernières conséquences, déclare très logiquement que les monades diffèrent entre elles *in esse*, par leur degré de développement; mais que *in posse*, enveloppant chacune la représentation totale de l'univers, elles sont identiques. D'où viennent alors les différences de fait, les différences dans le degré de développement? A cette objection, M. Durand nous répond avec profondeur : « On dit : si les âmes sont égales de nature et coéternelles... étant, par hypothèse, parties toutes du même point et au même instant, et avec une égale vitesse (ceci est une figure), leur égalité de condition initiale devrait être constante et se perpétuer à l'infini. L'objection aurait de la force, si l'idée d'infini dans le temps écoulé n'excluait l'idée de *départ*, c'est-à-dire d'un commencement. » — Soit; mais il n'en reste pas moins l'impossibilité de concevoir une multiplicité de natures à la fois identiques et distinctes en substance. Si la chose paraît possible au vulgaire, c'est qu'il conçoit ces unités substantielles sous la forme d'atomes, c'est-à-dire similaires en elles-mêmes, mais distinguées radicalement par leur position, par le point de l'espace qu'elles occupent; or, lorsque ces atomes deviennent des âmes, ils cessent d'être dans l'espace. Dès lors, ou le principe des indiscernables ne s'applique qu'à la diversité des étapes d'un seul développement logique, à la diversité des moments du temps, et il suppose alors la communauté et l'identité absolues de substance; ou il s'applique à des substances et à des êtres, et il implique alors la distinction de ces êtres en essence, et, si l'on peut dire, en qualité. — Aussi M. Durand est-il amené souvent à prendre pour synonymes des termes presque antinomiques : « Tout est Dieu, dit-il quelque part; ce Dieu, c'est l'âme, c'est le moi, c'est l'un »; et il ajoute : « mais cet un... n'est pas seul, unique... il est en nombre infini, il remplit tout de ses multiples[1] ». Et encore : « L'un est partout, l'un est tout; et ceci signifie que l'univers entier, que toute la substance se résout en *uns*[2]. » — On ne peut plus concevoir alors la substance et son identité en tous les êtres.

C'est la même question qui se pose à propos de Dieu. Pour M. Durand, le problème n'a pas de sens, parce qu'un Dieu personnel est absurde. Et pourtant, en quoi une monade centrale (un Dieu personnel), est-elle plus inconcevable, à titre d'hypothèse, dans le macrocosme que dans le microcosme, dans l'univers que dans l'or-

1. *Ontologie*, p. 333.
2. *Orig. anim. de l'homme*, p. 174.

ganisme humain? C'est qu'il admet une multiplicité de principes distincts, incréés et uns. Mais le hasard ne préside pas à l'existence et au développement de ces principes; il faut admettre encore « un Logos, une loi rationnelle, une logique absolue », qui dirige leur évolution à tous et à chacun[1]. Or, quelle idée se faire de l'existence de ce Logos? Comme toute existence est conçue sur le type de l'existence individuelle et concrète, il ne peut pas exister vraiment, puisqu'il est commun à tout ce qui est; et ainsi il est supérieur à chaque âme, il la dépasse et la guide, tout en restant quelque chose de tout abstrait, d'idéel et d'irréel. En un mot, le Logos ou Dieu ne peut exister réellement, parce qu'il est par définition immanent, intérieur à tous les êtres, et qu'exister c'est être un être un parmi d'autres êtres uns; et d'autre part, il devrait exister, car comment les apparences ou les accidents peuvent-ils avoir plus de réalité que leur raison d'être et leur substance?

Aussi ce système ne comporte-t-il pas de morale, et il aboutit en bonne logique au pessimisme, parce qu'au fond le hasard en est le mot final. Non pas sans doute le hasard au sens absurde de « ce qui est sans cause », mais le hasard au sens de « ce qui est sans but ». Chaque monade a bien un but, et s'y efforce, et ainsi progresse; mais non toutes les monades, puisqu'elles manquent d'une unité qui les domine et d'une fin collective. Tous ces efforts, par suite, se feront peut-être irrémédiablement obstacle l'un à l'autre, et peut-être se recommenceront-ils, éternels et stériles, sans origine et sans terme. « Je me figure, nous écrit M. Durand, que chaque âme a passé par tous les organismes possibles, et passera par tous les organismes possibles un nombre infini de fois. » Comme la logique qui est en chacune d'elles n'a aucune existence supérieure à elles, elle n'implique aucune prévoyance finale et totale, au-dessus de leurs petits desseins individuels et de leurs prévisions bornées. On ne peut pas même concevoir un progrès infini de quelques-unes de ces monades : car ce progrès impliquerait l'annihilation ou la subordination définitive de toutes les autres; et comme toutes sont identiques en nature et en puissance, les monades opprimées à leur tour domineront et triompheront, ou l'essaieront toujours. La vie de l'univers, condamnée à un flux et reflux éternel, apparaît comme l'oscillation sans fin d'une balance à mille fléaux, qui ne trouveront jamais leur point d'équilibre, parce qu'au lieu de se faire contre-poids, ils se heurtent sans cesse d'impulsions égales. Et l'immobilité de la mort et du néant est elle-même inadmissible ici, puisque l'être est, et qu'il est vie. — Aussi bien, comment une finalité se dégagerait-elle d'un

1. *Orig. anim. de l'homme*, p. 72.

univers fondé sur l'inutilité primitive d'une infinité de substances parfaitement identiques?

Si, au contraire, dans un idéalisme plus radical et plus logique, parce qu'il a dépassé l'idée d'unité concrète et d'âme individuelle, on admet une seule réalité, une seule substance, un seul être, la finalité de chaque unité partielle et apparente lui survit et la précède, sans cesser de lui être intime et naturelle. C'est que les êtres ne sont que des moments de l'Être total; les unités relatives que des phases dans le développement de l'Unité absolue. Et ainsi, sans revenir à la providence théologique et au Dieu anthropomorphique, nous pouvons concevoir que quelque chose se fait dans l'univers, parce que l'harmonie et l'unité réelles y reparaissent. Il n'y a plus recommencement et double emploi, mais collaboration et évolution. Il n'y a plus de sacrifiés et de privilégiés, s'il n'y a plus d'êtres distincts, mais seulement des moments plus ou moins avancés dans un progrès unique. Tous les êtres, tout l'être est vraiment identique en substance; et, en se développant et en se ramifiant, en se réalisant et en s'organisant sans cesse, l'universelle pensée reste à chaque instant présente à tout et unité de tout, fonde toute chose et dépasse toute chose.

Telle est l'orientation qui nous semble se découvrir de plus en plus dans les diverses tentatives philosophiques des deux derniers siècles, et que notre temps semble aussi adopter de plus en plus. Si elle est telle en effet, sans doute le système de M. Durand n'en présente pas l'expression la plus fidèle, mais il la prépare, il la pressent, il nous en amène jusqu'au seuil; et lorsqu'il s'en éloigne encore, ou même s'engage dans une voie opposée, par les difficultés qu'il rencontre il nous en fait mieux entrevoir la nécessité logique.

D'ailleurs, que son système, dans son ensemble, nous satisfasse entièrement ou non, il en restera au moins des démonstrations irréfutables, des indications neuves et fécondes — sa théorie de la fonction, sa découverte du caractère animique de l'organisme entier, ses doctrines transformistes, l'exemple enfin d'une métaphysique sortant de la science sans lui rien faire perdre de sa rigueur et de sa certitude. Et par là, en tout état de cause, il aura au moins servi, plus efficacement que tout autre, au triomphe de cette grande idée : qu'une certaine conception étroite de la science mutile la raison ou l'abaisse; et qu'en la raison seule il faut chercher l'instrument de toute connaissance comme le fond de toute réalité. L'avenir, plus juste que ses contemporains, comptera M. Durand de Gros parmi les plus notables représentants de l'idéalisme au XIX[e] siècle.

PARODI.

REVUE CRITIQUE

L'INFINI MATHÉMATIQUE [1]

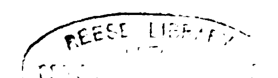
L'année 1896 sera bonne pour tous ceux qu'intéresse l'avenir de la philosophie française. Après M. Hannequin, M. Couturat est venu montrer de quelle merveilleuse façon nos jeunes penseurs savent s'imprégner de ce qui fut si souvent, depuis Pythagore jusqu'à Kant, la base ou au moins le complément naturel de toute philosophie profonde, je veux dire d'une solide éducation mathématique. Ne semblait-il pas, dans ces dernières années, que la grande tradition était rompue, qu'un abime infranchissable séparait mathématiciens et philosophes, et qu'il y avait désormais comme une tournure d'esprit spéciale aux uns et aux autres? Si cette idée pouvait rester encore comme une arrière-pensée chez qui que ce fût, nous lui conseillerions de lire la thèse de M. Couturat. Toute la première partie, où se trouvent exposées les diverses généralisations mathématiques du nombre, témoigne de plus que d'une grande facilité d'assimilation : M. Couturat a su fort à propos mettre sa marque personnelle dans l'achèvement de la théorie arithmétique du nombre, dans le choix des exemples géométriques propres à éclairer sa pensée, dans la clarté avec laquelle il a exposé, à la fin du livre, sous forme de notes, quelques théories difficiles, en particulier celle de M. Cantor relative aux ensembles infinis. En même temps, la thèse philosophique offre le plus attachant intérêt par l'ensemble des jugements critiques, par l'enchaînement systématique des idées, par l'art avec lequel toutes les vues, toutes les affirmations, convergent vers les conclusions de l'auteur, qui semblent se dégager ainsi de chaque page, enfin, il faut bien le reconnaître, même si on ne les adopte pas, par l'originalité de ses conclusions.

Le but de l'ouvrage est de justifier l'infini de quantité. Avant tout, l'auteur s'adresse à la science, telle qu'elle est constituée, et cherche comment s'y introduit, après le nombre entier, chaque espèce nouvelle de nombres, nombres fractionnaires, négatifs, irrationnels, imaginaires. Le nombre infini ne pourra-t-il être posé de même pour répondre à des besoins du même ordre? Mais la science consultée

1. Louis Couturat, *De l'infini mathématique*, in-8 de 667 pages, chez Félix Alcan, Paris.

sur la façon dont se généralise théoriquement la notion de nombre, offre plus d'une réponse. Depuis quarante ou cinquante ans les mathématiciens se sont fort préoccupés d'un travail de reconstruction logique, qui leur permet d'apporter aux principes de leur science, si prodigieusement enrichie depuis deux siècles, la clarté et la rigueur qui n'étaient pas assez manifestes. Le souci qui a surtout guidé dans cette élaboration est celui d'écarter le plus possible toute intuition sensible, toute donnée concrète, ou du moins de n'en conserver qu'un minimum indispensable à l'édification des théories mathématiques; et, à consulter les travaux de quelques géomètres modernes, il semble qu'on ait réussi dans cette voie au delà de toute espérance, faisant reposer l'arithmétique, et l'analyse tout entière, sur la seule notion du nombre entier. — A l'opposé de cette démarche logique de l'esprit se trouve la méthode intuitive directe. La première peut s'appeler *théorie arithmétique*, l'autre *théorie géométrique*. Les nombres interviennent dans la seconde comme symboles correspondant aux grandeurs de l'intuition géométrique, tandis que, dans la première théorie, ils doivent leur existence à de pures définitions, posées sans autre souci, au moins en apparence, que de ne pas impliquer contradiction. — Entre ces deux méthodes, M. Couturat place la méthode algébrique. Ce n'est ici ni l'intuition géométrique qui justifie l'introduction des nouveaux symboles, ni la définition purement logique, sans lien nécessaire apparent avec les définitions précédentes : les notions nouvelles naissent du besoin de donner dans tous les cas une solution à un problème qui n'en comportait que dans des circonstances particulières. La théorie arithmétique est logique, dit M. Couturat, mais non pas *rationnelle*. Loin de donner à l'esprit la satisfaction qu'il veut éprouver de comprendre la raison des choses, elle est trop purement artificielle et donne l'impression d'un jeu d'esprit. La généralisation algébrique est moins arbitraire, mais elle ne nous fait pas sentir, dans ce besoin, dans cette manie, dirait-on presque, de donner quand même une solution à un problème qui n'en semble pas avoir, quelque chose d'assez naturel, quelque chose qui s'impose avec une nécessité suffisante. Reste la généralisation géométrique, qui est vraiment rationnelle; elle consiste au fond à façonner le nombre d'après la grandeur, et à réaliser ainsi la fusion de la quantité et de la qualité.

C'est à cette théorie géométrique que M. Couturat demande de poser l'*infini*, absolument de la même façon qu'elle a posé l'*irrationnel*. Il suffit, pour cela, de chercher, dans un problème des plus simples, une longueur qui dépende de certaines données, et, une fois la formule trouvée, de disposer des données de manière que la solution soit infinie. On dira alors naturellement que la longueur cherchée est infinie, ou que le point qui la termine est rejeté à l'infini. Est-ce la formule d'algèbre, dont on s'est servi au début du problème, qui justifie cet infini, est-ce l'infini numérique qui en est la raison?



Nullement, répond M. Couturat. Ce qui nous fait parler d'infini, au lieu de dire qu'il n'y a pas de point, ou qu'il n'y a pas de longueur, dans le cas où nous nous sommes placés, c'est la continuité; or la continuité appartient à la grandeur, non au symbole numérique. Loin de se justifier par l'infini numérique, l'infini géométrique peut au contraire servir à le justifier lui-même : la géométrie projective ne permet-elle pas de parler d'un infini de position avec une clarté suffisante sans qu'aucun appel soit fait aux symboles numériques? Une fois posé d'ailleurs et séparé de son origine géométrique, l'infini de quantité passera en analyse et y jouera un rôle immense, exactement corrélatif à celui qu'y joue le zéro.

Là se termine la première partie du livre. La seconde est consacrée à l'examen critique des idées de *nombre* et de *grandeur*.

La tentative qu'ont poursuivie les mathématiciens modernes de reconstruire logiquement leur science en supprimant le plus possible les postulats intuitifs ou empiriques, et en y suppléant par des définitions convenablement choisies, s'est appliquée même aux notions premières, aux postulats fondamentaux. C'est ainsi que Dedekind, Krônecker, Helmholz ont élaboré une théorie purement formaliste du nombre entier. Ils posent une suite de symboles successifs, rangés par ordre, et, par des définitions convenablement appropriées, ils aboutissent logiquement à les soumettre aux lois, énoncées d'ordinaire comme axiomes fondamentaux de l'addition des nombres entiers ($a + b = b + a$, etc.). Cette théorie en apparence aprioriste, M. Couturat la qualifie cependant d'*empiriste*, parce que, prenant pour point de départ le nombre ordinal, elle ne parvient à en tirer la notion de nombre cardinal, de nombre-collection, que par un recours à l'opération empirique du dénombrement. La théorie rationaliste de l'auteur reconnaît au contraire le nombre cardinal comme la notion première, antérieure à toute possibilité de dénombrement. Le nombre est « une pluralité d'unités ». L'idée d'unité, inséparable de celle d'identité, intervient doublement dans la notion du nombre : d'une part à propos des éléments dont le nombre est collection, d'autre part à propos de la collection elle-même, saisie synthétiquement dans son ensemble. Or, cette idée est *a priori*, elle est présupposée par l'expérience, de sorte que celle-ci ne fait que fournir à la raison l'occasion d'introduire dans les choses l'idée de nombre entier. Le nombre a donc une acception rationnelle première, qui le pose comme antérieur à toute intuition, comme indépendant de l'espace et du temps, et de toute notion d'ordre. Un nombre existe ainsi sans rapport nécessaire à un antécédent, et rien ne s'oppose plus au nombre infini : il suffira, pour affirmer son existence, de pouvoir en citer un exemple, et cet exemple est aisément offert par l'ensemble des entiers de la suite naturelle, dont le nombre n'est certainement pas fini.

Le nombre est aussi la mesure d'une grandeur. Or, qu'est-ce qu'une

grandeur? On ne saurait l'expliquer, pas plus qu'on ne saurait définir l'égalité de deux grandeurs : c'est que l'idée pure de grandeur est indépendante de toute intuition sensible. On ne peut qu'énoncer, relativement aux grandeurs, les jugements synthétiques qui traduiront le contenu de notre *intuition rationnelle*. Ce sont d'abord les axiomes de l'égalité et de l'addition, qui visent la comparaison des grandeurs entre elles; puis les axiomes de multiplication, de division, de divisibilité indéfinie, enfin de continuité, qui visent la comparaison des grandeurs aux nombres, c'est-à-dire la mesure des grandeurs. La notion du nombre-mesure rentre d'ailleurs dans une idée première plus générale, celle du rapport de deux grandeurs, idée évidemment antérieure à toute distinction des cas où ce rapport est entier ou fractionnaire, rationnel ou irrationnel [1]. Le nombre infini se présentera aussi naturellement que les autres, quand il s'agira du rapport de la grandeur 1, par exemple, à la grandeur zéro.

L'infini mathématique une fois posé, il reste à répondre à toutes les objections qu'on a cru devoir élever contre lui.

S'agit-il d'abord du nombre infini abstrait? Les raisonnements par l'absurde qui prétendent le rejeter reposent tous sur une fausse conception du nombre infini. On a le tort d'y voir *le plus grand* des nombres entiers, ou *le dernier* de ces nombres, et surtout de ne pas comprendre que l'inégalité et l'égalité des infinis comportent une signification nouvelle et exigent des définitions distinctes de celles qui s'appliquaient aux nombres finis.

Est-il question du nombre infini concret, que vaut le raisonnement fondé sur le parallélisme où l'on place une suite d'objets concrets et la suite naturelle des nombres abstraits, parallélisme qui mènerait, dit-on, à une contradiction, si la suite des concrets ne se dénommait pas par un nombre fini? En admettant que l'idée de nombre ne fût pas antérieure au dénombrement, la conclusion de ce raisonnement pourrait être que la suite des concrets n'a pas de nombre. Mais l'idée de nombre est antérieure au dénombrement, et la conclusion naturelle du raisonnement est que les concrets sont en nombre infini. Il est vrai que l'adversaire, s'il sent lui aussi le besoin de vouloir a priori un nombre pour la suite des concrets, n'a pas la même exigence pour celle des abstraits, et laisse celle-ci se continuer indéfiniment sans former un ensemble qu'un nombre quelconque puisse dénommer. Mais c'est ce que M. Couturat lui reproche. L'ensemble des nombres entiers successifs est *infini*, dit-il, et non pas *indéfini*. Après chaque nombre entier, ne dites pas seulement : je *peux* en nommer un autre, mais : *il y en a nécessairement* un autre; de sorte que dans la simple loi rationnelle de formation de nombres successifs

1. Un argument historique peut ici venir à l'appui de la thèse de M. Couturat. C'est sur cette idée de rapport, antérieure à toutes les distinctions, qu'est fondée, dans Euclide, la théorie des grandeurs proportionnelles.

(l'addition d'une unité au nombre précédent) se trouve véritablement impliqué l'*infini*.

Contre la grandeur infinie abstraite, celle de certaines aires illimitées, par exemple, l'objection qui relève l'inégalité intuitive de ces grandeurs, pourtant toutes infinies, n'est pas sérieuse. Et, l'infini de grandeur abstraite une fois posé, quelle contradiction pourrait-il y avoir à parler de l'infini d'une grandeur concrète? N'est-ce pas Kant, dont les finitistes les plus ardents se disent les continuateurs, qui a si clairement montré l'impossibilité où est la réalisation concrète d'un concept de modifier en rien son caractère logique ou contradictoire? L'exemple qui semble le plus préoccuper l'adversaire est celui du continu concret, qu'il rejette absolument. Mais le discontinu serait en contradiction non pas seulement avec l'axiome de divisibilité indéfinie, mais même avec celui de la divisibilité finie, et il nous répugnerait cependant beaucoup de renoncer à ce dernier axiome.

Conclusions. — Le nombre-collection n'est pas un concept; il en diffère par l'origine rationnelle et *a priori* de la notion d'unité; mais à cela près que les données initiales servant à le former ne sont pas dégagées de l'expérience par l'abstraction, le nombre partage avec les concepts cette qualité d'être une construction de l'esprit. Le nombre-mesure n'en diffère pas essentiellement; en le formant, notre entendement continue à s'opposer à la réalité objective. — Au contraire l'idée de grandeur est une intuition rationnelle; car l'homogénéité, la continuité, l'infinité, qui en sont les qualités essentielles, ne sauraient se dégager d'aucune intuition. On pensera à l'intuition spatiale; mais les grandeurs intensives, comme les forces, sont aussi continues; et qu'on ne songe pas, pour répliquer, à la représentation spatiale que nous en faisons : celle-ci n'entraînerait pas plus nécessairement la continuité de la grandeur représentée que les tracés graphiques ne nous font renoncer à la discontinuité des grandeurs qu'étudie la statistique des villes (population, mortalité, natalité, eto.). — Les grandeurs intensives, pourrait-on dire encore, varient dans le temps dont l'écoulement est continu. Mais cette continuité de la variable *temps* ne suffirait pas à justifier celle de la *fonction*. Où est la nécessité qu'une fonction d'une variable continue soit continue comme elle? — Il faut donc renoncer à toute origine sensible des propriétés essentielles de la grandeur, et reconnaitre son caractère d'intuition rationnelle.

Mais la raison est, par définition, la faculté du réel : l'infini et le continu de la grandeur sont donc du domaine du réel. L'entendement altère ce réel, parce qu'il ne peut se passer du fini; l'imagination s'en écarte de son côté, car, si elle doit à la raison, qui lui offre l'infini, de reculer sans fin les limites de toute conception de l'esprit, elle ne parvient ainsi qu'à engendrer l'*indéfini*.

Le vice des antinomies kantiennes peut maintenant se montrer en peu de mots. A propos de chacune d'elles il est question d'une série

que la raison veut poursuivre jusqu'à l'inconditionné, et que l'entendement ne peut penser autrement que finie. La démonstration de la thèse se fait par l'absurde, et résulte au fond chaque fois du rejet d'une série sans fin qui devrait se finir. Cela n'a de sens que si on considère la synthèse totale empirique, qui est nécessairement successive; et la démonstration ne vaut plus, dès qu'on substitue comme M. Couturat, à la synthèse empirique, la synthèse rationnelle, qui réside dans une loi de la raison, en dehors de toute intuition sensible. Kant a le tort d'envisager la grandeur comme résultant de l'addition successive de ses parties, au lieu de la reconnaître antérieure à ces parties. Au fond, son erreur vient, dit M. Couturat, de ce qu'il a fait entrer le temps dans l'idée de nombre, et qu'il a ensuite assimilé la grandeur au nombre. On ne doit donc pas déclarer les antithèses contradictoires, c'est l'imagination seule qui refuse de s'en accommoder, qui réclame en faveur des thèses, ce n'est pas la raison. Les conclusions que M. Couturat substitue à celle de Kant sont alors les suivantes :

L'espace et le temps *sont* infinis, donc le monde *peut être* infini dans le temps et dans l'espace;

L'espace *est* continu et divisible à l'infini, donc la matière étendue *peut être* continue et divisible à l'infini.

Tel est, résumé en trop peu de mots, le contenu de ce livre si plein d'idées Il nous reste à indiquer sur quels points nous nous refusons à adopter les vues de l'auteur.

II

Et d'abord qu'est-ce que la raison? — C'est, par définition, dit M. Couturat (p. 558), la faculté de connaître la réalité. — Mais pourtant dans tout le cours du livre certaines notions sont attribuées à la raison sans considération de leur réalité : celle-ci au contraire se déduit simplement de leur caractère rationnel. M. Couturat parle donc constamment de la raison dans un autre sens que celui fixé par sa définition; et, en notant le mode de démonstration systématique, par lequel il cherche à prouver que les idées d'unité numérique, de grandeur, de continu, d'infini, sont proprement rationnelles, il n'est pas difficile de saisir cette autre conception de la raison : c'est la faculté, source de toute notion dont l'expérience ne peut rendre compte, et qui est reconnue antérieure à toute intuition sensible. En d'autres termes, la raison est la faculté du pur *a priori*, d'un *a priori* qui n'a de commun avec celui de Kant que de précéder l'expérience, mais qui de plus n'a aucune attache essentielle à l'intuition sensible. — Si on croit qu'il existe vraiment des notions de cet ordre, rien n'empêche de les classer sous la rubrique raison. Mais comment se justifie le rapprochement des deux définitions? pourquoi la faculté du pur *a priori* est-elle en même temps la faculté du réel? Kant pou-

vait alléguer des raisons positives en faveur de son réalisme empirique. La formule de M. Couturat, prise à la lettre, n'aurait au contraire qu'un caractère négatif, car elle reviendrait en somme à celle-ci : Le réel est ce qui se rattache à des notions *qui n'ont pas leur explication* dans l'intuition sensible. — Qu'on ne dise pas d'ailleurs que ces notions, pour être attribuées à la raison et être déclarées réelles doivent en même temps être retrouvées dans l'expérience et l'intuition, ce qui rétablirait le lien positif demandé entre le rationnel et le réel : l'infini, par exemple, sera proclamé une idée rationnelle et réelle, tandis que toute intuition sensible l'exclut nécessairement. — Il nous est difficile de croire que M. Couturat soit disposé à accorder la réalité de toute notion que nous nous découvririons dans la pensée, dès que nous serions incapables d'en trouver l'origine empirique; nous aimons mieux expliquer son attitude par cette raison qu'il ne s'agit ici pour lui que de science, et que, avant même d'être rationaliste, il croit à l'objectivité de la science; il pense qu'elle n'est pas un vain jeu d'esprit, et qu'elle nous fait connaître le réel. Quelques-unes des notions qu'il trouve à sa base lui semblent ne pouvoir se dégager d'aucune intuition sensible, il en fait l'objet propre de la raison, qui, fournissant les fondements de la science, se trouve donc être, par cela même, la faculté du réel.

Mais, si nous ne nous trompons pas dans cette interprétation de la pensée de notre auteur, et s'il faut excuser ainsi l'apparence de cercle vicieux que présentent ses définitions diverses de la raison, c'est à la condition d'admettre comme postulat initial la réalité de la science. Or voici que M. Couturat veut faire un choix parmi diverses suites de concepts constituant chacune une marche spéciale de l'esprit dans le domaine mathématique, et qu'il se propose de chercher celle qui paraît la plus *rationnelle*, saisissant le mieux la réalité — la distinguant des autres qui ne seraient que logiques et factices. Sur quoi se fondera cette distinction? Certes il est naturel de comparer les méthodes diverses que suit le géomètre pour enseigner ou développer sa science, et nous-même avons souvent opposé les aspects distincts qu'offre la Mathématique, suivant qu'on est plus ou moins exigeant pour la rigueur démonstrative et que, pour cela, on s'éloigne plus ou moins de l'intuition concrète.

Mais de quel droit M. Couturat appellerait-il *rationnelle* la marche scientifique qui nous rapproche de cette intuition? On sera tenté de répondre que l'auteur place d'abord le *rationnel* le plus près possible des vues de l'imagination, parce qu'il doit montrer plus tard que l'intuition sensible elle-même se trouve rationalisée par quelques notions a *priori* qu'elle suppose et qui l'organisent. Mais alors ce ne serait pas en elle-même que la méthode géométrique pour la généralisation du nombre serait la plus rationnelle, il faudrait attendre une justification ultérieure de cette conclusion : telle n'est certainement pas la pensée de M. Couturat, qui, sans attendre l'étude des éléments

a priori contenus dans les idées de nombre et de grandeur, croit pouvoir affirmer, par comparaison directe avec les autres méthodes, le caractère *rationnel* de la généralisation géométrique. En lisant attentivement cette première partie du livre, il semble bien que l'auteur fait appel, dans sa comparaison, à une sorte d'impression instinctive du lecteur, et que *rationnel* correspond au sentiment d'une réalité nécessaire. Dans le mode d'exposition logique, on se demande si l'esprit ne va pas au hasard, s'il ne se livre pas à un jeu de définitions trop arbitraires; dans celui que M. Couturat déclare plus *rationnel*, il semble que la marche en avant devait être nécessairement celle qui se trouve effectuée. Soit, mais il reste encore à justifier ce sentiment, et M. Couturat, qui ne peut pas vouloir invoquer simplement l'intuition sensible comme capable de nous faire saisir une réalité plus profonde, nous doit un critérium qui nous fasse décider de la nécessité de tel ou tel processus. Dira-t-on que plus une théorie contient de synthèse, plus elle échappe à l'analyse et à la logique pure, plus aussi apparait son caractère nécessaire? Et pourquoi donc, je vous prie? C'est là une simple affirmation à laquelle j'accepterais tout aussi bien qu'on opposât celle-ci : moins il restera de postulats intuitifs, plus on s'éloignera du monde concret pour pénétrer dans le monde intelligible, plus aussi s'accentuera la nécessité des vérités énoncées. Entre plusieurs enchaînements de concepts, M. Couturat veut choisir (préface, p. x) « celui qui met le plus d'unité, de lumière, d'harmonie dans nos idées, en les rattachant à quelques idées primordiales et simples ». Bravo! mais quand, au lieu de laisser subsister une série de jugements synthétiques, on parvient à construire un échafaudage logique ne reposant que sur l'idée du nombre entier, quand l'analyse tout entière va se trouver dérouler logiquement de cette synthèse première, pourra-t-on se plaindre de n'avoir pas donné à sa théorie toute l'unité, toute l'harmonie, toute la clarté réclamée par l'esprit le plus exigeant? et le petit nombre d'idées primordiales et simples (celles qui traduisent la donnée initiale du nombre entier) ne permet-il pas de dire qu'on a fait dépendre un système complexe de vérités « de quelques principes vraiment évidents et irréductibles, vraiment principes »? — Les définitions nouvelles qui étendent sans cesse la notion du nombre semblent se présenter sans raison : pardon, il se peut que nous n'en saisissions pas la raison au moment où elles nous sont énoncées, mais aussitôt après n'en trouvons-nous pas une justification suffisante dans l'ordre, dans l'harmonie, dans la symétrie, dans la généralisation qu'elles font naître? et ne pourrions-nous concevoir certains esprits puissants, doués d'un véritable génie mathématique, saisissant de prime abord par un flair naturel tout ce qui ne nous apparait qu'après coup? C'est ainsi d'ailleurs que progressent en réalité les mathématiques pures. L'intuition géométrique n'est pas toujours à la disposition de l'analyste : la théorie générale des fonc-

tions dépasse les cas, considérés comme particuliers, où les fonctions sont graphiquement représentables. Ce n'est pas qu'aucune interprétation géométrique ne puisse exister pour des résultats analytiques quels qu'ils soient, mais si celle-ci suit le développement naturel de l'analyse, n'est-ce pas elle qui va présenter les caractères d'artificiel et d'arbitraire? Sans aller bien loin, c'est là ce qui s'est produit pour les imaginaires. M. Couturat essaie en vain, à propos de ces quantités, de nous donner la représentation géométrique comme *rationnelle*: il trouvera peu de mathématiciens disposés à accepter ses conclusions sur ce point. Il le sent bien lui-même et explique cette répugnance par l'ordre historique dans lequel se sont présentées les théories : la généralisation algébrique a précédé ici l'interprétation géométrique, qui est relativement récente. Mais n'est-ce donc rien que l'ordre historique en de pareilles questions? Et ne pourrait-on soutenir raisonnablement que l'ordre historique est le plus naturel? — Il ne montre pas, par lui-même, dira M. Couturat, les raisons profondes qui l'expliquent. — Soit, mais prenons garde d'abord de nous montrer trop exigeants dans l'appréciation des raisons justificatives. Lorsqu'un problème d'algèbre se heurte à des impossibilités qui disparaissent par certaines généralisations, n'y a-t-il pas à noter là une démarche toute naturelle de l'esprit, qui domine tout l'entendement, et que celui-ci transporte sans cesse dans les domaines où s'agrandissent ses connaissances? La *généralisation*, mais c'est presque le fond de toute science théorique! Si le but de notre intelligence est de saisir les choses dans leurs rapports réciproques, de ramener le multiple et le complexe à l'unité, l'opération par laquelle l'esprit fait disparaître les anomalies, les exceptions, en reculant sans cesse les limites du genre, ne doit-elle pas contribuer plus qu'aucune autre à la confection de la science? ne nous fait-elle pas au plus haut degré *comprendre* (dans le sens étymologique du mot)? Ne comporte-t-elle pas avec elle, partout où elle s'exerce, des raisons qui peuvent déjà calmer les scrupules du philosophe?

Si ces raisons ne suffisent pas, si on ne peut se contenter de rapprocher une démarche de l'esprit de ses procédés habituels, de ceux qui semblent constituer avant tout sa vie intellectuelle, c'est donc qu'on regarde du côté objectif, qu'on songe, comme Cournot, à une raison des choses, et qu'on veut trouver le lien qui unirait telle démarche de l'esprit à une réalité qui s'oppose à lui. Mais nous en revenons alors à nous demander quelle est cette réalité. Nous avions cru échapper à l'apparence d'un cercle vicieux en posant le réel dans la science, de telle sorte que la faculté du réel fût naturellement celle qui rend compte de la science elle-même; mais voici que ce réel est cherché en dehors de la science et comme une entité métaphysique qu'elle saisirait d'une façon plus ou moins étroite. Il n'est plus surprenant qu'on ne le trouve pas toujours; ce qui est curieux c'est qu'on le trouve quelquefois, et que, parmi les théories examinées,

l'une au moins donne à cet égard pleine satisfaction au philosophe.

Une remarque achèvera de faire comprendre notre pensée. On peut rapprocher M. Couturat de Kant dans leur façon d'entendre le réel. N'était que l'intuition *a priori* est dégagée, chez notre auteur, de tout caractère sensible, c'est elle, comme pour Kant, qui fonde le réel et explique l'objectivité de la science. Mais à la fin du siècle dernier, l'attention n'avait pas encore été appelée sur la multiplicité des théories, et des théories scientifiques, j'entends, construites dans un même domaine. Aucune raison ne venait donc ébranler cette idée de l'uniformité du processus scientifique. Kant n'aurait pas admis un instant qu'on pût concevoir, par exemple, une géométrie n'énonçant pas exactement la même série de postulats que la géométrie euclidienne; et, dans l'Analyse, les trois exposés distincts que renferme le livre de M. Couturat, pour la généralisation du nombre, l'auraient certainement beaucoup surpris. Mais aujourd'hui, comment n'être pas frappé, tant qu'on reste dans la science spéculative et séparé de l'application concrète, de la richesse infinie de l'esprit, qui, par mille chemins différents, par mille conceptions diverses, parvient à construire des systèmes théoriques corrélatifs aux faits du monde sensible? Qu'on appelle *réalité* de ces systèmes leur capacité de correspondre à l'observation des faits, à la bonne heure! Qu'on les classe, si on veut, suivant la nature plus ou moins concrète ou intuitive des notions, suivant la dose d'analyse ou de synthèse, de représentable ou de logique qu'elles renferment, soit encore! Mais vouloir une réalité profonde qui appartienne à un seul système entre tous, et détermine pour celui-là, à l'exclusion des autres, le caractère rationnel des notions qui le constituent, n'est-ce pas, sous une forme nouvelle, poursuivre la chimère de l'absolu?

III

Mais acceptons, sans plus longtemps discuter, qu'on puisse entendre ce que M. Couturat appelle la raison, le rationnel, le réel. Pourquoi l'idée d'unité numérique et celle de grandeur doivent-elles être déclarées rationnelles?

Quand M. Couturat, discutant la valeur des définitions mathématiques du nombre, montre qu'elles supposent toutes des éléments indéfinissables, irréductibles, nous n'aurions garde de ne pas partager son opinion. « Il serait absurde, dit-il très bien, de demander une définition mathématique du nombre : car on ne définit une notion qu'à l'aide de notions antérieures, et le premier concept mathématique qu'on définit suppose nécessairement des idées qui échappent à toute définition scientifique... » Mais pourquoi, à propos du nombre entier, les éléments antérieurs à toute définition mathématique sont-ils rationnels? C'est-à-dire pourquoi ne peuvent-ils avoir

été dégagés de l'intuition sensible? Les collections, les ensembles d'objets, répondra notre auteur, ne donnent pas directement l'idée de nombre; ce sont des pluralités qui ne deviennent pluralités numériques ou nombres que si elles sont pensées comme pluralités d'unités, c'est-à-dire si nous conférons à chacun des éléments de la collection la qualité d'unité. Or, cette qualité n'est en aucune façon le fait d'une représentation sensible; elle est indépendante des qualités concrètes de l'individu, elle n'est même pas attachée à tel individu plutôt qu'à tel autre qui pourrait le remplacer dans la collection sans que le nombre changeât, elle comporte d'ailleurs une certaine identité abstraite nécessaire pour que le nombre reste le même, et que chaque unité s'y retrouve toujours, de quelque façon qu'on permute entre eux les objets. Tout cela est vrai, mais si M. Couturat est frappé des qualités abstraites de ces unités numériques, qui lui semblent devoir exclure l'hypothèse d'une origine empirique, n'est-ce pas simplement qu'il s'attaque là à des notions trop savantes et déjà fort éloignées en effet de l'intuition sensible? Ces unités abstraites sont déjà les unités mathématiques, celles qui, pour un empiriste, se seraient dégagées de leur gangue concrète par une élaboration plus ou moins lente. Si l'on veut faire jaillir de l'intuition sensible, tout formé, le nombre tel qu'il est mathématiquement conçu, on se heurte à de grandes difficultés, cela n'a rien d'étonnant. Pour essayer de retrouver l'origine empirique du nombre, il faut d'abord altérer la notion pure de l'unité abstraite, et songer à l'unité concrète, avec toutes ses qualités sensibles. Nous voyons passer successivement deux troupeaux de moutons, l'un si énorme, comme multitude, qu'il emplit le chemin et que nous sommes un long moment à le voir s'écouler, l'autre réduit à quelques moutons : ne dirons-nous pas, pour traduire une impression très nette de *différence* que la vue des deux troupeaux aura produite sur nous, et avec des mots nouveaux, s'il le faut, qu'il y a plus de moutons dans un cas que dans l'autre, que le premier troupeau est plus *nombreux* qui le second? Or dès que l'idée de *différence par le nombre* est entrée dans l'esprit, ne peut-on dire qu'elle entraine avec elle tous les éléments essentiels de la notion du nombre entier? M. Couturat ne veut pas qu'on essaie de tirer le nombre du rapprochement de collections égales, comme plusieurs mathématiciens ont cru pouvoir le faire : il a mille fois raison. Cette égalité serait difficile à comprendre sans l'idée antérieure du nombre, mais il n'en est pas de même du rapprochement de collections *sensiblement inégales*. C'est la différence, la discrimination, comme dirait Bain, qui est surtout le principe efficace de toute formation d'idée abstraite. Tout rapport, sous lequel nous saisissons que deux choses de même espèce peuvent différer, est l'occasion d'une idée nouvelle. Dans le cas de deux collections d'objets semblables, cette idée est d'abord celle du nombre concret, impliquant des unités spéciales, puis plus tard celle du nombre abstrait, quand de tous les cas où il a

été question du nombre de certains objets, nous avons dégagé l'idée de pluralité d'unités abstraites. Il est possible que la période d'élaboration offre plus de moments distincts; il est incontestable d'autre part qu'il faut ajouter à de pareilles explications un élément qu'aucune expérience ne peut expliquer, à savoir la capacité d'impressions et la spontanéité active de l'esprit : mais M. Couturat ne nous convainc pas que les circonstances ne sont pas, à l'origine de l'idée du nombre, ce qu'elles sont pour toute idée abstraite, celle de couleur, par exemple.

Du moins si le nombre a, pour notre auteur, une origine rationnelle irréductible, sa parenté avec le concept est suffisamment affirmée pour que la réalité du nombre, et avec elle la loi du nombre, soient rejetées. Mais quand il s'agit de la grandeur, nous ne trouvons plus la moindre restriction : c'est une idée rationnelle pure, antérieure à toute intuition sensible, parce que tel est le caractère des notions essentielles impliquées dans celles de grandeur, l'infini et le continu. Laissons pour le moment de côté ce qui touche à l'infini, nous y reviendrons plus loin. Quant au continu, il est trop clair d'abord, comme le dit M. Couturat, que nous ne parviendrons pas même à vérifier expérimentalement la divisibilité infinie d'une grandeur, à plus forte raison sa continuité. Aussi bien ce n'est pas aux grandeurs concrètes que nous donnons ces attributs, mais aux grandeurs abstraites. Ce qu'il faudrait montrer c'est que l'idée abstraite d'étendue ou de durée ne nous donne pas la notion du continu, — si même ce mot appliqué aux grandeurs a pour nous une autre signification que certaine qualité intuitive de l'étendue et de la durée. Et justement sur ce point capital M. Couturat sent bien qu'il ne peut présenter des raisons décisives. Le principal argument qu'il offre est dans cette remarque que les grandeurs linéaires ou extensives ne sont pas les seules que nous appelons continues : nous donnons la même qualité aux grandeurs *intensives*. — Mais c'est tout simplement qu'une fois dégagée des images de l'intuition géométrique, cette notion du continu s'applique aux grandeurs intensives. Cela revient, si on veut, à faire correspondre la variation de ces dernières à la variation continue d'une longueur. M. Couturat, qui a naturellement prévu cette réponse, objecte que la réprésentation spatiale d'une grandeur n'entraîne pas nécessairement pour nous qu'elle soit continue : ne représente-t-on pas graphiquement par des lignes continues des grandeurs que l'on persiste à appeler discontinues, comme celles qui fournit la statistique des populations. — Cette objection ne nous semble pas avoir l'importance que lui attribue M. Couturat. Que dirait-il en effet, si, pour prouver que le continu n'est pas une idée rationnelle, on se fondait sur ce que le continu de la raisou n'est pas nécessairement conféré à toute grandeur? Qu'il soit rationnel, ou qu'il soit fourni par l'intuition géométrique, le continu ne s'adapte à une grandeur quelconque que si rien, dans sa définition, ne s'y oppose essentiellement. La question n'est pas ici de savoir si l'adaptation aux grandeurs intensives du continu abstrait que fournit

l'intuition spatiale est nécessaire, mais seulement si elle est impossible. Si oui, il est clair que toutes les fois que nous concevons une grandeur intensive continue, nous *pourrons* l'expliquer par cette adaptation, et il ne sera pas nécessaire, contrairement à ce que voudrait M. Couturat, de faire intervenir la faculté qu'il nomme la *raison*.

A défaut de l'intuition spatiale, celle de la durée ne pourrait-elle également fournir le continu des grandeurs intensives? — M. Couturat répond en substance : De ce que la variation de la grandeur serait conçue simultanément avec l'écoulement du temps, c'est-à-dire avec la variation de cette chose continue qui serait la durée, il s'ensuivrait seulement que la grandeur serait fonction du temps, mais non pas nécessairement fonction continue. Une fonction d'une variable continue peut très bien être discontinue. Cette réponse n'est-elle pas trop savante et trop subtile? Dans le parallélisme de deux variations, celle de la grandeur intensive et celle de la durée, ne sera-t-il pas naturel que, sans même nous élever à la notion mathématique de fonction, nous projetions sur la première le continu qui se dégage de l'intuition de la seconde? Il ne s'agit pas de savoir s'il y aurait là nécessairement une fonction continue, mais bien plus simplement s'il n'y aurait pas dans cette projection d'une propriété d'une des grandeurs sur l'autre, un acte de l'esprit seulement possible, qui, rendant compte du continu intensif, dispenserait d'adopter l'explication que M. Couturat déclare nécessaire. Bref, toute cette argumentation ne parvient pas à ébranler notre opinion que non seulement le continu vient de l'intuition sensible, et particulièrement de l'intuition spatiale, qui à la rigueur suffit (la durée devenant la plus simple des grandeurs intensives), mais même que le continu d'une grandeur n'a pas d'autre signification que cette propriété de la grandeur *de varier comme une grandeur linéaire*. Nous sentons à quel point nous nous écartons ici des vues de M. Couturat, pour qui le continu ne se trouve complètement défini que depuis les travaux de M. Cantor. Mais il nous est difficile de ne pas croire que, quelles que soient les analyses savantes offertes par les mathématiciens sur le continu des grandeurs, un élément naturel ne cessera de servir de contrôle à la valeur même de ces analyses, c'est la notion du continu linéaire [1].

IV

Après cet examen critique des points fondamentaux de la thèse de M. Couturat, on s'attend à ce que nous n'acceptions pas complètement sa manière de voir relative à l'infini. Reconnaissons d'abord que,

1. Il est clair que nous ne parlons ici que des recherches portant sur le continu des grandeurs, et non pas des définitions qui pourront transformer la notion première de continuité, pour traduire de mieux en mieux les propriétés analytiques des fonctions.

dans le domaine abstrait de la mathématique pure, on ne saurait mieux qu'il l'a fait accumuler les raisons capables d'ôter tout scrupule au géomètre qui parle de nombre infini et de grandeur infinie. A cet égard toute la première moitié du livre est un chef-d'œuvre, — mais à la condition qu'on se place à un point de vue mathématique et non pas à celui d'une réalité profonde et mystérieuse, qui devrait fournir la justification dernière de cet infini. Les arguments sont des raisons de symétrie, d'ordre, de généralisation, d'analogie (analogie du nombre irrationnel, pour la grandeur qui n'est mesurée par aucun nombre fractionnaire, et du nombre infini, pour la grandeur qui n'est mesurée par aucun nombre fini; corrélation des rôles du zéro et de l'infini; disparition d'une discontinuité, par conséquent d'un cas d'exception, par cet énoncé que deux parallèles ont un point commun à l'infini, au lieu de n'en point avoir, etc.). Mais tout le monde pourrait s'entendre sur ce domaine mathématique, où la généralisation transforme, « vicie », comme on l'a dit, à certains égards, l'idée première du nombre, — sans accepter pour cela les conclusions de M. Couturat, nous présentant un infini *rationnel* qui s'oppose, par sa réalité, aux représentations trop faibles, trop insuffisantes, de l'entendement et de l'imagination.

Il faut, pour éviter tout malentendu sur ce point, en revenir à l'idée première du nombre entier, du nombre-collection. Or le raisonnement par lequel M. Couturat pose la notion du nombre entier infini nous semble bien être celui-ci : le nombre-collection se trouve constitué par le simple fait qu'un lien synthétique existe entre les unités; ce lien n'a pas besoin de dépendre du temps ni de l'espace, ni d'aucune limitation par conséquent imposée par l'intuition sensible; il peut résider dans une définition rationnelle permettant de saisir une unité quelconque parmi celles dont on considère l'ensemble : le nombre peut donc être infini. Or nous connaissons même des cas où il l'est effectivement, comme l'est, par exemple, le nombre de la suite naturelle des entiers.

Cette idée du nombre telle que l'adopte M. Couturat peut sans doute se défendre, mais nous craignons qu'elle ne soit déjà une altération de l'idée première, et, en tous cas, pour nous, nous ne pouvons nous résoudre à reconnaître l'idée naturelle du nombre entier là où nous ne saisissons pas *simultanément* toutes les unités qui le forment. Il faut pour que nous parlions clairement du nombre de tels objets, que nous puissions les avoir tous en même temps présents à notre pensée. Certes il n'est pas nécessaire qu'ils le soient vraiment, mais nous exigeons alors que quelque condition matérielle (une limitation dans le temps ou dans l'espace, par exemple) serve de garantie qu'ils pourraient l'être. Nous ne pouvons donc, autrement que par une convention, appeler nombre l'ensemble des nombres entiers. L'effort que tente M. Couturat pour vaincre sur ce point une répugnance assez naturelle consiste en cette remarque : Après chaque nombre, ne dites pas qu'on peut en trouver un autre, mais bien qu'il y en a un autre. Les

nombres entiers ne sont donc pas en puissance de formation dans l'esprit, ils sont nécessairement tous formés ; chaque nombre existe, et n'est pas seulement possible. — Mais que signifient donc ces mots être, exister, quand il s'agit de nombres abstraits? Expriment-ils plus que « être possible »? L'existence d'un abstrait, en tant qu'abstrait, réside tout entière dans sa possibilité, qui n'est autre elle-même, que celle que lui confère sa définition, son concept. On ne fait donc pas faire le plus petit pas à la pensée, on n'ajoute rien à notre connaissance, quand, après avoir dit qu'un nouveau nombre est possible, on dit qu'il *est*. Et il paraît peu logique de fonder un raisonnement sur la différence de signification de deux mots qui dans la circonstance sont exactement synonymes. L'existence de n'importe quel nombre entier, c'est purement et simplement la possibilité pour l'esprit de le penser. Or celui-ci ne peut en penser plus d'un à la fois, et l'infinité que l'on découvre dans la loi de formation d'un seul, n'est autre chose à nos yeux que l'identité de l'esprit, et la permanence de son pouvoir de recommencer aussi longtemps qu'il voudra ce qu'il a fait une fois. S'il y a en tout cas conception d'une loi capable de diriger l'esprit indéfiniment dans la formation des nombres, il n'y a pas formation simultanée de tous. On ne pourrait se refuser à accepter cette conclusion que si le fait d'énoncer la loi de formation équivalait à cet autre, assurément distinct, d'appliquer la loi de formation à tel ou tel nombre.

Les mêmes observations se présenteraient à propos de l'infini de grandeur abstraite, de l'infinie longueur d'une droite, par exemple, dès qu'on sortirait du point de vue mathématique pour parler de cette idée comme plus naturelle et réelle que l'indéfini de la ligne. Il n'est rien à nos yeux de plus naturel, de plus simplement adapté à notre esprit, de plus clair, dans la notion de ligne infinie (car nous pouvons bien accepter le mot lui-même) que cette propriété de la ligne de n'être épuisée par aucune longueur, d'offrir à notre imagination, après chaque point si éloigné qu'il soit, des points plus éloignés encore.

Est-ce à dire que nous prenions parti contre M. Couturat pour la thèse finitiste et pour la loi du nombre, dès qu'il s'agit de la réalité concrète? Nullement, et nous nous sommes suffisamment expliqué sur ce point dans notre « Essai sur la certitude logique ». De sorte que, malgré les divergences de vue sur lesquelles nous venons d'insister, nous concluons avec M. Couturat : des unités concrètes peuvent être en nombre infini, ou une grandeur concrète peut être infinie, entendant par là, dans le premier cas, que des unités distinctes n'ont pas nécessairement un nombre, et, dans le second, qu'une grandeur concrète peut dépasser toute valeur assignable. Comme M. Couturat nous pensons que Kant, et, après lui, le néo-criticisme, se sont trompés en qualifiant les antithèses de contradictoires. Mais nous ne sentons nullement, pour cela, le besoin de dégager le nombre et la grandeur des conditions de l'intuition sensible.

G. MILHAUD.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

I. — Philosophie scientifique.

E. Duclaux. Pasteur, Histoire d'un esprit; Paris, Masson, 1896.

Plusieurs résultats des travaux de Pasteur sont connus du grand public; tout le monde sait que la guérison de la rage, la vaccination du charbon, du rouget, du choléra des poules, sont la conséquence des principes féconds qu'il a établis et dont ses élèves ont encore tiré, depuis qu'il n'a plus travaillé par lui-même, de nouvelles conclusions d'une importance capitale.

Toutes les études du maître sont racontées ou plutôt résumées dans des mémoires, des notes et quelques rares volumes dont la lecture est infiniment attrayante et suggestive malgré leur extrême concision; la plupart de ces ouvrages sont épuisés ou disséminés dans des périodiques divers, et l'édition des œuvres complètes de Pasteur est devenue une chose indispensable. Les travailleurs y trouveraient, outre les résultats définitifs de ses immortels travaux, que beaucoup connaissent seulement par des ouvrages de seconde main, un très grand nombre d'aperçus extrêmement intéressants, de questions posées de telle façon que leur solution s'impose et promet une ample moisson de découvertes. Mais ce qu'ils n'y trouveraient pas, ou du moins qu'ils y trouveraient incomplètement en se donnant beaucoup de mal, c'est l'admirable enchaînement de ces recherches si disparates à première vue et qui ne sont que « le développement logique et harmonieux d'une même pensée »; c'est la merveilleuse unité de cette œuvre qui fait que « Pasteur n'est pas un savant comme les autres » et que dans l'histoire de sa vie scientifique tout est profondément instructif, même les erreurs. Cette histoire de l'esprit du maitre ne pouvait être écrite que par un de ceux qui l'ont assidûment accompagné dans sa courageuse carrière et qui se sont habitués à deviner sa pensée sans qu'il l'exprimât, à prévoir quelles conclusions il tirerait d'une expérience faite en commun et quelle orientation en résulterait pour ses recherches ultérieures.

Il fallait en outre avoir vécu soi-même de la vie scientifique de Pasteur pour avoir une idée exacte de l'état général des esprits à chaque instant de la lutte, et de la répercussion de cet état général sur celui du laboratoire, pour se rendre compte de la nature précise des obstacles

« vus aujourd'hui par derrière » — et de l'importance de ces obstacles mêmes qui, franchis avec une méthode admirable, laissaient voir ensuite un horizon plus large et plus découvert.

M. Duclaux, mieux que tout autre, pouvait nous apprendre la genèse de cette œuvre gigantesque à laquelle il a si activement collaboré. Le livre qu'il vient d'écrire n'intéresse pas seulement les philosophes; il contient un grand enseignement dont profiteront les jeunes travailleurs, celui de « cette sévère méthode expérimentale dont Pasteur a si souvent parlé avec reconnaissance », et M. Duclaux a rendu par cela même un nouveau et important service à l'Institut créé par le maitre et qu'il a aujourd'hui l'honneur de diriger.

Il serait téméraire de vouloir résumer un livre si concis, contenant uniquement l'exposé des faits *indispensables* à la compréhension de l'enchaînement des idées; la lecture en est d'ailleurs si facile, l'exposition si claire, qu'un résumé n'aurait aucune raison d'être. Nous voudrions seulement montrer en quelques lignes par quelle suite de circonstances est arrivée cette chose très curieuse, que l'étude de l'hémiédrie dans les cristaux a logiquement conduit Pasteur à celle des fermentations et des générations spontanées.

John Herschell établissait un rapport entre la structure cristalline du quartz et le pouvoir rotatoire de cette substance; mais Biot avait découvert que des substances *dissoutes* (sucre, acide tartrique) sont également douées de pouvoir rotatoire. Il en avait conclu que « l'action exercée par les solutions d'acide tartrique ou de sucre n'est pas due, comme dans le quartz, à la disposition des molécules les unes par rapport aux autres, à la forme de la construction, mais à la forme de la molécule elle-même, forme qui doit être en rapport avec sa constitution ».

Il est bien tentant d'avoir des renseignements, quelque vagues qu'ils soient, sur la structure moléculaire des substances chimiques, et c'est ce que Pasteur, imbu des travaux d'Herschell et de Biot, se proposait de chercher quand il commença l'étude des tartrates; il aperçut immédiatement, ce qui avait échappé à des observateurs très consciencieux, que les cristaux des tartrates sont hémièdres, et M. Duclaux fait remarquer à ce sujet combien une idée préconçue peut être utile, pourvu qu'on soit disposé à l'abandonner si l'expérience ne la vérifie pas.

Pasteur étudia dix-neuf tartrates qui avaient tous un pouvoir rotatoire de même sens et leur trouva une hémiédrie de même sens; or, le pouvoir rotatoire de ces substances existe *dans leurs solutions*, et est par conséquent en relation avec une certaine dyssymétrie de la molécule elle-même, d'où l'existence d'un rapport entre la dyssymétrie moléculaire et l'hémiédrie des cristaux correspondants.

On connaissait des paratartrates, comparables en tout, croyait-on, aux tartrates ordinaires, sauf qu'ils n'avaient pas de pouvoir rotatoire; Pasteur remarqua immédiatement que leurs cristaux *ne sont pas*

hémièdres, ce qui vérifiait d'une manière admirable ses conclusions précédentes. Il y a cependant des paratartrates doubles qui sont hémièdres quoique leur solution soit dépourvue de pouvoir rotatoire; mais ces paratartrates sont constitués d'un mélange de cristaux hémièdres droits et gauches; en séparant les uns des autres on peut en faire deux solutions différentes, dont l'une, celle des hémièdres droits, dévie à droite, l'autre, celle des hémièdres gauches, dévie à gauche le plan de polarisation. « En présence de cette confirmation presque éblouissante de son idée préconçue, Pasteur fut pris d'un tel saisissement qu'il quitta le laboratoire... »

Il y avait donc, dans les cas étudiés, un rapport bien évident entre la dyssymétrie moléculaire manifestée par le pouvoir rotataire et l'hémiédrie des cristaux correspondants. Pasteur s'en servit pour se rendre compte de la nature probable de cette « dyssymétrie moléculaire » qu'il compara précisément à l'hémiédrie des cristanx, jetant ainsi les premières bases de la stéréochimie.

Mais voilà que l'étude des dérivés de l'asparagine lui montre un désaccord entre la forme cristalline et les propriétés optiques des substances! Il en conclut que la forme cristalline, qui pourtant lui a servi à élever tout son échafaudage, n'a qu'une importance secondaire et il conserve seulement l'idée de la dyssymétrie moléculaire et de sa relation constante avec le pouvoir rotatoire!

« En y réfléchissant, la conclusion à laquelle nous arrivons paraîtra curieuse au point de vue philosophique, car voici un travail qui avait commencé par établir une relation étroite entre le pouvoir rotatoire et la forme cristalline, et qui aboutit au dédain de cette forme cristalline. Et on pourrait croire que la science a tourné sur place sans avancer. Et on se tromperait, et on voit bien ici combien il est indifférent qu'une doctrine ou une théorie soit juste, à la condition qu'elle incite au travail et fasse découvrir des faits nouveaux. Nous ne savons pas au juste quelle est la liaison entre la structure moléculaire et la forme cristalline, ni même s'il y en a une;... mais il suffit que l'idée de cette corrélation nous ait donné, par Pasteur, l'idée de la structure dyssymétrique de la molécule pour que, vraie ou fausse, elle soit un bienfait. » Et, en effet, la stéréochimie est sortie de là.

Des cristaux hémièdres droits et gauches du paratartrate double dont nous avons parlé tout à l'heure, Pasteur avait retiré chimiquement deux acides tartriques, l'un hémièdre gauche, l'autre hémièdre droit et identique à celui du raisin. Des solutions également concentrées de ces deux acides avaient des pouvoirs rotatoires égaux et de signe contraire; leur mélange donnait un acide paratartrique inactif à la lumière polarisée par compensation.

Si avec ces acides on combine des bases minérales dépourvues de pouvoir rotatoire, on obtient des sels qui ont, au point de vue de ce pouvoir, des propriétés analogues à celles des acides correspondants. Mais il n'en est plus de même si l'on remplace ces bases minérales par

des alcalis organiques, doués, comme le quinine, de pouvoir rotatoire. « Il est bien probable que tous les corps actifs naturels présentent au moins, comme l'acide tartrique, trois formes, droite, gauche et paratartrique. Dès lors, lorsque nous combinerons deux corps dont chacun aura son droit, son gauche et son inactif, nous pourrons avoir neuf combinaisons diverses, identiques quant au nombre et à la nature des atomes, mais différentes par leurs arrangements »; d'où la notion des isomères différant par la forme cristalline, la solubilité, la stabilité chimique.

« Si on songe, maintenant, que le protoplasma de toutes les cellules vivantes est doué de pouvoir rotatoire, qu'il contient, par suite, des molécules dyssymétriques, et que cette dyssymétrie, en relation avec la stabilité ou l'instabilité du composé, ne peut manquer de jouer un rôle dans toutes les combinaisons chimiques dont le protoplasma est le siège, on conclura qu'il y a dans ces considérations l'indication d'un mécanisme profond de la vie... »

Imbu de ces idées, Pasteur ne devait pas tarder à entrer dans le domaine des études biologiques: il y fut conduit par la recherche d'un procédé *naturel* de séparation de deux tartrates isomères droit et gauche. Un *penicillium* s'étant développé dans une solution de tartrate droit d'ammoniaque, décomposa cette solution et la troubla. Une goutte de ce liquide trouble transportée dans une solution nouvelle du même sel suffisait à y amorcer une fermentation.

« Pour tout le monde le fait était banal; pour Pasteur, c'était la vie aux prises avec un composé doué de pouvoir rotatoire. Ce végétal, qui grandissait et se développait dans le flacon, était formé de cellules donnant naissance, comme toutes les cellules vivantes, à des produits dyssymétriques, et alors se présentait naturellement, avec un caractère aigu, la question suivante : comment se comportera ce végétal dans une solution de paratartrate? » L'expérience répondit d'une manière admirable; le *penicillium* consomma tout le tartrate droit et laissa le tartrate gauche inattaqué! D'où cette conclusion immédiate « que le caractère nutritif d'un tartrate peut être en relation avec sa dyssymétrie moléculaire. »

« Une cellule vivante nous apparait donc comme un laboratoire de forces dyssymétriques, où un protoplasma dyssymétrique, agissant sous l'influence du soleil, c'est-à-dire sous l'influence de forces extérieures dyssymétriques, peut présider à des actions très variées, fabriquer à son tour de nouvelles substances dyssymétriques.... Que serait un monde dans lequel on remplacerait, dans les cellules actuellement vivantes, la cellulose et l'albumine, par leurs inverses?... Ah! si la génération spontanée était possible! Si on pouvait créer de toutes pièces, faire sortir de la matière minérale inactive une cellule vivante, combien il serait facile de lui donner une direction, de faire entrer dans sa substance des dyssymétries prévues! »

A peine sur ce terrain, Pasteur marche à pas de géant; M. Duclaux

nous promène à travers ses merveilleuses découvertes « comme dans un roman d'aventures qui serait vrai ». Il nous le montre toujours tellement plein de son sujet que des faits insignifiants pour d'autres le conduisent à des expériences décisives. Telle est, par exemple, l'histoire étonnante de la découverte des vaccins.

Mais, encore une fois, l'histoire de l'esprit de Pasteur ne peut pas se résumer plus que ne l'a fait M. Duclaux dans le livre à la foi si clair et si concis qu'il vient de publier. Tout au plus pourrait-on en donner une idée très générale en répétant ces quelques mots empruntés au maître lui-même : « ... Les illusions d'un expérimentateur sont une grande partie de sa force. Ce sont les idées préconçues qui lui servent de guide. De celles-ci beaucoup, le long du chemin qu'il parcourt, s'évanouissent. Mais un beau jour, il reconnait et il prouve que quelques-unes d'entre elles sont adéquates à la vérité. Alors il se trouve maître de faits et de principes nouveaux dont les applications, tôt ou tard, répandent leurs bienfaits. »

Les bienfaits des travaux de Pasteur ne se comptent plus; les principes nouveaux qu'il a introduits dans la science sont encore loin d'avoir donné tout ce qu'ils donneront; le livre de M. Duclaux, en enseignant aux travailleurs la méthode du maître, contribuera à accroître la fécondité de son œuvre, et c'est, semble-t-il, le but qu'il s'est proposé.

FÉLIX LE DANTEC.

Albert Gaudry. ESSAI DE PALÉONTOLOGIE PHILOSOPHIQUE. In-8, Paris, Masson.

Le monde savant ne peut qu'applaudir à la publication d'un livre résumant les conclusions générales qui découlent de l'étude des restes fossiles d'espèces disparues, surtout quand ce livre est signé d'un nom aussi illustre que celui de M. Gaudry, l'un des hommes dont l'autorité est le plus justement incontestée en paléontologie. Il est inutile de faire ressortir l'intérêt que chacun trouvera, en lisant cet ouvrage, à constater l'importance des conquêtes réalisées dès maintenant par une science encore si jeune.

L'idée maîtresse du livre est que, les espèces ayant *progressé* sans relâche au cours de leurs incessantes modifications, leur *stade d'évolution* donne des indications très précieuses pour la détermination de l'époque géologique à laquelle elles ont vécu : « Les géologues qui nous apportent des os de vertébrés dans notre laboratoire du Muséum pour que nous leur disions l'âge du terrain d'où ils proviennent, savent que notre premier soin n'est pas de regarder s'ils appartiennent à quelques-unes des nombreuses espèces déjà connues, mais nous cherchons à quel stade d'évolution ils se trouvent, parce que les stades d'évolution, qui marquent les changements de l'organisation, marquent en même temps les principales divisions des temps géologiques. Voici deux gisements différents : je constate que dans l'un les animaux indi-

quent un état d'évolution moins avancé que dans l'autre; j'en conclus que le premier est d'une époque plus ancienne. »

Cela est merveilleux, mais l'érudition de M. Gaudry est trop vaste pour que nous ne soyons pas tentés de nous défier de lui quand il nous dit qu'il reconnaît le stade d'évolution, de développement d'un être, sans s'arrêter à le comparer à des êtres déjà connus. Cette comparaison qu'il renie ne se fait-elle pas immédiatement dans son esprit où sont classées d'avance tant de formes de fossiles avec leur âge précis et leurs caractères saillants? La distribution des formes spécifiques dans le temps est jusqu'à un certain point comparable à leur distribution dans l'espace et, après avoir lu la phrase suivante de Darwin : « Si nous examinons les îles de la côte américaine, quelque différentes qu'elles soient du continent par leur nature géologique, leurs habitants sont essentiellement *américains* bien qu'ils puissent tous appartenir à des espèces particulières », après avoir lu cette phrase, dis-je, nous pouvons nous demander si un paléontologiste qui connaît l'âge des fossiles comme Darwin connaissait la géographie zoologique, ne reconnaît pas une espèce *silurienne* ou *crétacée* comme Darwin reconnaissait une espèce *américaine* même nouvelle. Darwin aurait peut-être eu de la peine à préciser le « je ne sais quoi » qui caractérisait pour lui une espèce américaine; ce n'était certes pas la constatation de la supériorité ou de l'infériorité des types sur les espèces européennes analogues, mais un ensemble de particularités que sa merveilleuse mémoire tenait constamment présentes à son esprit. De même il est probable que M. Gaudry reconnaît une espèce *silurienne* ou *crétacée* à un ensemble de caractères qu'il connaît d'avance chez un grand nombre de types de ces époques, et il est à présumer qu'un jeune paléontologiste dépourvu de la grande érudition de son maître, se préparerait de nombreux déboires en essayant de reconnaître l'âge d'un fossile à son stade d'évolution, sans le comparer aux divers types des collections du laboratoire.

C'est qu'il est bien difficile, et difficile surtout lorsqu'on ne possède qu'une partie squelettique d'un être ou l'empreinte de ses pas, de trouver dans cet être des caractères *absolus* de supériorité ou d'infériorité par rapport à un autre être analogue... Le progrès est quelque chose de difficilement définissable, particulièrement lorsque, comme M. Gaudry, l'on ne fait pas appel à la lutte des êtres entre eux.

« Les habitants de chaque période successive de l'histoire du globe ont, dit Darwin, vaincu leurs prédécesseurs dans la lutte pour l'existence, et occupent de ce fait une place plus élevée qu'eux dans l'échelle de la nature, leur conformation s'étant généralement plus spécialisée; c'est ce qui peut expliquer l'opinion admise par la plupart des paléontologistes que, dans son ensemble, l'organisation a progressé. » M. Gaudry ne partage pas cette manière de voir : « On a dit que les êtres des divers âges géologiques ont eu, les uns avec les autres, des luttes où les plus forts ont vaincu les plus faibles, de sorte que le champ

de bataille est resté aux mieux doués; ainsi le progrès serait la résultante des combats et des souffrances du temps passé. *Telle n'est pas l'idée qui ressort de l'étude de la paléontologie.* » Il faut cependant remarquer que l'auteur admet implicitement la sélection naturelle, quand il considère des êtres mieux doués pour la lutte comme capables d'entraver le développement d'êtres moins bien doués : « Il est permis de croire que si plusieurs des invertébrés ont pris tant d'importance dans les premiers jours primaires, c'est parce que les vertébrés ne leur disputaient pas l'empire de la terre et des mers. Si les vertébrés à sang froid sont devenus, pendant l'ère secondaire, les plus gigantesques créatures qu'on vit jamais sur les continents, c'est peut-être en partie parce qu'ils n'ont pas été gênés par les mammifères plus agiles, plus adroits, plus intelligents... Il est vraisemblable que l'accroissement des herbivores, qui forment les espèces les plus nombreuses, a été favorisé par l'extension des végétaux angiospermes et notamment des graminées; l'accroissement des carnivores a été à son tour favorisé par la multiplication des herbivores dont ils faisaient leur nourriture. » Ne croirait-on pas lire une page de Darwin? Seulement, là où le naturaliste anglais voit l'*explication*, la cause du progrès, M. Gaudry ne veut trouver que l'exécution d'un plan préconçu : « Quand les ongulés se multiplièrent et que la plupart d'entre eux devinrent des herbivores, la lutte pour la vie aurait pu être terrible. *Mais alors* ils se transformèrent en bêtes rapides à la course... Le monde géologique n'a pas été un théâtre de carnages, mais un théâtre majestueux et tranquille... Il faut se figurer une grande nature où, comme de nos jours, tout était en harmonie. » Tout est en harmonie pour nous, hommes, qui sommes les êtres les mieux doués de notre temps, mais, si nous ne sommes pas souvent dévorés par les tigres, les requins mangent d'autres poissons qui mangent des crustacés, etc. Si les aurochs avaient été plus difficiles à atteindre, nous ne les aurions pas tous détruits et l'espèce se serait conservée...

Il est bien difficile de se rendre compte des causes de la transformation des espèces sans admettre les admirables raisonnements de Darwin. M. Gaudry déclare (p. 202) qu'il ne saurait s'en occuper. Il se borne à constater l'évolution des êtres et à en dresser le tableau. Il considère l'évolution comme l'exécution d'un plan et il cherche à découvrir les grandes lignes de ce plan dont la loi lui semble être le progrès.

Après avoir établi que les animaux de l'époque primaire elle-même appartiennent aux mêmes grands groupes que ceux d'aujourd'hui, l'auteur étudie la multiplication des êtres.

Les premiers animaux ont été mieux protégés, mieux défendus que ceux de nos jours. N'y a-t-il pas là une illusion tenant à ce que seuls les animaux cuirassés de cette époque lointaine nous ont laissé des traces de leur existence? *Ils ont été moins attaqués parce qu'il y avait moins de carnivores.* Mais alors, comment les végétaux, non protégés par les carnivores, n'ont-ils pas disparu? La végétation d'immenses

cantons de l'Australie disparaît actuellement parce que les lapins n'y sont pas détruits.

La multiplication des êtres s'est produite successivement pendant le cours des âges géologiques. Il y a bien peu d'animaux dans le Cambrien. Ne vaudrait-il pas mieux dire « peu de *restes* d'animaux ». Il semble difficile d'admettre que des êtres *bien protégés* et *peu attaqués* n'aient pas en quelques années envahi le monde d'après la loi de la progression géométrique du nombre des individus quand aucune cause de destruction n'intervient.

Darwin déplore longuement l'insuffisance des documents géologiques; elle est ici manifeste. On peut s'appuyer sur les preuves positives fournies par la paléontologie, mais non sur des preuves négatives.

Au chapitre de la différenciation des êtres, M. Gaudry donne des tableaux très intéressants de la variété infinie des formes qui se sont succédé dans les temps géologiques; puis il établit que les dimensions des êtres vivants ont crû depuis leur apparition jusqu'à nos jours, mais il est obligé de convenir qu'il y a à cette règle beaucoup d'exceptions. D'ailleurs, ajoute-t-il, ce n'est pas dans l'accroissement seul que réside le progrès, et il étudie successivement le progrès de l'activité, le progrès de la sensibilité, le progrès de l'intelligence.

Il faut avouer que pour l'étude de ces trois genres de progrès, les documents sont très restreints et que l'auteur est le plus souvent obligé de recourir à des hypothèses ou à des comparaisons avec les êtres vivant actuellement.

C'est au chapitre des applications géologiques de l'étude de l'évolution que M. Gaudry a exposé le plus de faits et surtout les faits les mieux choisis pour montrer les *enchaînements du monde animal*. Personne ne verra sans admiration les tableaux comparatifs des formes successives des polypiers, des rhinocéros, des chevaux, des éléphants, etc. Nul mieux que M. Gaudry ne pouvait faire l'exposé de ces merveilleuses découvertes dues pour la plupart à ses persévérantes investigations. Le lecteur trouvera réunis là en une cinquantaine de pages, les résultats les plus solides des études paléontologiques du siècle.

Malheureusement, une constatation s'impose au lecteur à la fin de l'ouvrage, c'est celle de l'insuffisance des documents géologiques; il est merveilleux qu'on ait tant tiré de si peu, mais la paléontologie doit se borner à compléter la zoologie et la botanique.

La conclusion de l'histoire de l'évolution établie par M. Gaudry semble pouvoir se résumer comme il suit, et cette conclusion, tirée uniquement des faits, est indépendante des théories générales et particulières : pour qu'un animal d'un groupe déterminé soit véritablement un type supérieur de ce groupe, un type élevé en organisation, il *faut* qu'il ait apparu tard dans l'histoire géologique de ce groupe, mais la réciproque n'est pas vraie; cette condition nécessaire n'est pas suffisante; il y a des formes inférieures, d'origine récente, dans toutes les classes des êtres vivants.

On aurait pu s'attendre à trouver dans un livre philosophique une théorie générale des transformations des espèces. M. Gaudry n'a pas cru devoir en donner et l'insuffisance des documents géologiques explique suffisamment cette abstention : « Ne faut-il point toujours beaucoup de prudence, ajoute-t-il, quand on chemine dans les sentiers de la science? » C'est pourquoi nous ne trouverons pas d'hypothèses hasardées dans les quelques phrases que le savant professeur consacre à la question délicate de la définition des espèces, et par lesquelles nous croyons devoir terminer cette notice :

« Des individus, descendus des mêmes parents, ont été modifiés simultanément en passant d'une époque géologique à une autre; restant semblables entre eux, quoiqu'ils ne fussent plus semblables à leurs parents, ils ont continué à s'accoupler et à fournir des produits féconds. D'autres individus, ayant les mêmes parents, se sont différenciés, soit par suite du changement de milieu, *soit pour toute autre cause*; ils ont alors cessé de donner par leur union des produits féconds... L'espèce est l'assemblage des individus qui ne sont pas encore assez différenciés pour cesser de donner ensemble des produits féconds. »

FÉLIX LE DANTEC.

II. — Psychologie.

Victor Henry. ANTINOMIES LINGUISTIQUES; Alcan, 1896; in-8, 78 p.

M. Henry expose et discute, relativement au langage parlé, les trois antinomies principales suivantes : 1° le langage est une abstraction, le langage vit; 2° le langage a eu un commencement qu'il est intéressant de rechercher, la question de l'origine du langage est une question insoluble; 3° le langage n'est jamais adéquat à la pensée, le langage exprime exactement la pensée.

M. Henry résout la première de ces antinomies en distinguant le langage et les mots. Le premier, dit-il, est une abstraction; une langue ne naît pas, ne croît pas, ne meurt pas, n'a point d'âge au sens propre de ces divers mots, bref ne vit pas véritablement; les mots, au contraire, en tant que signes sonores de nos pensées, sont doués réellement de vie : tantôt cette vie est manifeste, tantôt elle reste latente dans les profondeurs du moi inconscient; « s'il est exact de parler de la mort d'une cellule, par exemple dans le cerveau d'un amnésique ou d'un aphasique, il ne l'est pas moins d'admettre la mort du concept ou du mot dont elle gardait l'empreinte » (p. 19).

Il résout la seconde antinomie en distinguant, au sujet de la question de l'origine du langage, le rôle du linguiste et celui du biologiste et du psychologue. Il admet que le problème n'est pas un problème linguis-

tique; mais il déclare ensuite que le psychologue doit se le poser et essayer de le résoudre. Comment s'est établie la relation que nous constatons chez l'homme entre les idées et leurs signes sonores, « c'est là vraiment ce que l'on peut et doit entendre par le problème, aussi légitime qu'intéressant, de l'origine du langage » (p. 28), et ce problème est « exclusivement psychologique ». M. Henry en esquisse lui-même une solution, il essaie de montrer comment s'est opéré le passage du langage réflexe primitif au langage réfléchi actuel; il signale, en particulier, avec raison, le rôle considérable de la mémoire pour rendre possible le langage humain, pour permettre à l'homme de répéter, en se rappelant vivement une sensation passée, l'émission de voix qui s'était associée d'abord à cette sensation.

A propos de la troisième antinomie, M. Henry oppose le langage comme acte conscient aux procédés inconscients du langage : il montre que non seulement les faits de développement phonétique, mais les faits de sémantique même (étymologie populaire, restriction de sens, etc.), les phénomènes grammaticaux (analogie, redoublement de la racine, etc.), les phénomènes de syntaxe (substitution de l'analytisme au synthétisme, etc.) reposent sur des procédés inconscients. De cette façon aucun changement n'est introduit dans notre langage consciemment, avec l'intention réfléchie de mieux accommoder à la pensée un moyen d'expression qui, dans notre esprit, ne fait qu'un avec elle.

A côté de ces observations qui paraissent à peu près inattaquables, on en trouve, dans le même chapitre, quelques autres qui sont discutables : ainsi M. Henry critique l'opinion généralement admise qu'un petit enfant a plus d'idées que de mots en disant qu'elle repose sur un malentendu, sur une extension abusive du sens que comporte le mot *idée*: c'est lui-même, au contraire, qui nous paraît attaquable quand il parle ainsi de l'idée sans préciser ce qu'il entend par là. Il distingue les idées des représentations : mais qu'est-ce alors que ces idées? et en quoi diffèrent-elles des représentations verbales? Nous craignons fort que ces idées, que seul le langage rendrait possibles, ne soient au fond que des représentations verbales associées à un sens, c'est-à-dire associées à des représentations non verbales ou verbales atrophiées; nous ajoutons *ou verbales* : en effet, le sens d'un mot dépend en partie des autres mots au milieu desquels il s'est déjà rencontré ou se rencontre actuellement. Remarquons encore que les représentations verbales n'ont rien qui les distingue essentiellement des représentations non verbales; elles sont de simples souvenirs de sensations tactiles, auditives, etc.; par conséquent, l'opposition du langage et de la pensée (qui subsiste toujours quelque peu chez ceux-là même qui prétendent les identifier), si elle a une valeur pratique, n'a pas de valeur scientifique, et le langage ne peut absolument rien ajouter aux aptitudes essentielles de l'esprit.

Signalons enfin, chez M. Henry, une tendance à exagérer la part de représentations verbales dans l'ensemble de nos représentations. Il

est des personnes pour qui l'expression ne fait pas qu'un avec la pensée : c'est ce qui résulte nettement des enquêtes de Galton et d'autres sur la nature des représentations individuelles. Ces personnes peuvent penser avec des représentations non verbales, sans mots, à la différence des *verbaux* chez qui les représentations verbales sont généralement vives, tandis que les autres restent plus ou moins atrophiées.

A part ces quelques réserves, l'étude de M. Henry est à recommander comme contenant un bon nombre d'intéressantes observations et d'idées ingénieuses. Il convient aussi d'en louer l'esprit vraiment biologique et psychologique.

B. BOURDON.

A de Rochas. L'EXTÉRIORISATION DE LA MOTRICITÉ. Paris, Chamuel, 1896.

Nous avons rendu compte ici même du précédent ouvrage de M. de Rochas sur l'extériorisation de la sensibilité. De l'ensemble des faits qui s'y trouvaient rapportés semblait sortir, on s'en souvient peut-être, cette conclusion qu'il existe dans le corps humain une force capable de rayonner à distance, de s'extérioriser plus ou moins loin, et que cette force est celle-là même qui dans le système nerveux est le véhicule de la sensibilité, celle qui transporte aux centres cérébraux les impressions reçues à la périphérie de l'organisme.

Poursuivant ces recherches dans la même direction, mais en suivant une autre voie, M. de Rochas s'est proposé, dans ce nouvel ouvrage, de prouver que la force qui dans le système nerveux est l'instrument de la motricité, celle qui transporte à la périphérie de l'organisme les impulsions parties des centres cérébraux et qui sans doute est identique en essence à la précédente, peut aussi s'extérioriser à des distances plus ou moins considérables et produire des mouvements, des déplacements d'objets matériels. De part et d'autre, c'est la vérification expérimentale de l'hypothèse mesmérienne du magnétisme animal, à laquelle la science officielle n'oppose encore aujourd'hui que des négations systématiques, ou, ce qui est pire, l'indifférence et le silence du parti pris.

Le fait que M. de Rochas prétend établir d'une façon spéciale dans ce livre, c'est, selon la définition qu'il en donne lui-même « la mise en mouvement *sans contact* d'objets inertes, à l'aide d'une force émanant de l'organisme de certaines personnes », et les preuves expérimentales de ce fait sont divisées par lui en deux groupes; le premier contient toutes les expériences faites sur Eusapia Paladino, et dont les plus récentes l'ont été en 1895 par M. de Rochas lui-même, à l'Agnélas, en compagnie du Dr Dariex et de plusieurs autres expérimentateurs; le second rapporte des observations et expériences plus anciennes, notamment celles du comte de Gasparin en 1854,

celles de la Société dialectique de Londres en 1869, celles de W. Crookes, les expériences faites avec Slade, celles de Mac-Nab, de Pelletier, du Dr Paul Joire, de Lille, enfin le cas des femmes électriques et celui des maisons hantées où la même force paraît se manifester.

Nous ne pouvons entrer ici dans l'examen détaillé de tous les phénomènes dont le livre de M. de Rochas contient la minutieuse énumération : qu'on nous permette seulement d'en signaler deux qui nous paraissent typiques et que nous empruntons au récit des expériences de l'Agnélas.

« Eusapia, les mains et les pieds tenus, prévient qu'elle va tirer la clé du bahut placé à sa gauche et *trop éloigné* d'elle pour que sans se pencher très fortement elle puisse l'atteindre soit avec les mains, soit avec les pieds. D'ailleurs M. de Watteville est placé entre le médium et le bahut, si bien que le médium ne saurait atteindre le bahut qu'en passant à côté de M. de W. ou même en le poussant. En outre la lumière est suffisante pour qu'on puisse voir nettement si Eusapia dirige un de ses membres vers le bahut. Aussitôt, on entend grincer distinctement la clé dans la serrure, mais la clé, mal engagée, refuse de sortir. Eusapia prend d'une main le poignet gauche de M. Sabatier et des doigts de l'autre main lui entoure l'index. Elle produit autour de ce doigt des mouvements alternatifs de rotation auxquels correspondent des grincements synchrones de la clé tournant tantôt dans un sens, tantôt en sens contraire. — Quelques minutes plus tard, Eusapia, saisissant de ses deux mains la main de M. S., qui est assis à droite, par des gestes saccadés de va et vient, comme pour ouvrir la porte du bahut située à gauche, à un mètre de distance environ et derrière M. de W. Aussitôt la porte du bahut s'agite et produit des sons saccadés et tumultueux comme ceux d'une porte qu'on s'efforce d'ouvrir, mais qui résiste, la serrure n'étant pas ouverte. A ce moment, M. de W. demande s'il n'y a pas lieu de dégager directement la clé du bahut, que les efforts d'Eusapia n'ont pu que faire tourner, sans l'ouvrir. Sur avis conforme des observateurs, M. de W. tourne la clé, ce qui rend libre la porte du bahut. Alors sur un nouveau geste d'Eusapia, la porte s'ouvre. Eusapia, s'inclinant vers M. S. placé à sa droite met chacune de ses mains sur la joue correspondante de M. S. Les pieds sont toujours bien tenus, le droit par M. S., le gauche par M. de W. Eusapia frappe des deux mains en cadence les joues de M. S. la porte de l'armoire s'ouvre et se ferme alternativement en cadence. Un coup sur les joues l'ouvre, le coup suivant la ferme. Les mains sont parfaitement vues et senties, les mouvements de la porte sont également vus et entendus, car la porte vient frapper en s'ouvrant contre la chaise de M. de W. assis devant le bahut (entre le bahut et Eusapia) et en se fermant contre le bahut lui-même. Les mouvements de la porte sont proportionnés comme vivacité au mouvement des mains. Après un certain nombre de coups ainsi portés,

Eusapia pousse vivement la tête de M. S. vers le bahut, la porte se ferme avec violence. »

Voici le second phénomène qui n'est pas moins significatif que celui dont on vient de lire la description et qui nous semble avoir été observé dans des conditions expérimentales tout aussi satisfaisantes.

« Sur la table du salon, de 1 mètre de longueur environ, lourde et bien calée, est placée, vers l'une des extrémités, une forte lampe à pétrole donnant une belle lumière et munie d'un abat-jour en mousseline blanche. La table est brillamment éclairée. Il est six heures et demie environ. On va passer pour le dîner dans la salle à manger qui est à côté; Eusapia est en état normal et non en transe.

« Sont présents MM. de Rochas, Dariex, Sabatier, de Gramont, de Watteville.

« M. de G. demande à Eusapia si elle se sent capable, dans cet état normal et en pleine lumière, d'agir par la simple imposition des mains sur un pèse-lettres à plateau et à bascule qu'il a dans sa valise de voyage. Eusapia répond qu'elle n'en sait rien, mais qu'elle est disposée à l'essayer. Les membres de la commission expriment le désir qu'une semblable expérience soit faite immédiatement, car le contrôle en est extrêmement facile; son caractère improvisé ne permettrait pas de soupçonner la préparation préalable d'un artifice, et son succès ferait dans leur esprit disparaître bien des doutes. M. de G. va chercher son trébuchet à plateau dans sa chambre au premier étage, et l'instrument est placé sur la table à 60 centimètres de la lampe à pétrole, de manière que l'observation en soit très facile pour tous les observateurs. Le trébuchet est muni d'un plateau et d'un contrepoids placé à l'extrémité d'un levier coudé. Le mouvement d'une longue aiguille sur un cadran indique le poids correspondant au degré d'abaissement du plateau. La situation la plus abaissée du plateau correspond à un poids de 50 grammes placé sur le plateau. — Eusapia se met debout, près de l'extrémité de la table où est placé le trébuchet dont l'aiguille marque 0. MM. de Rochas, S., de G., et de W. se disposent autour de la table et portent leurs regards très attentifs sur le plateau et sur les mains d'Eusapia. Eusapia essaie d'abord infructueusement de le faire mouvoir en plaçant une seule main à quelques centimètres au-dessus du plateau. Réunissant alors en pointe les doigts de chacune des mains, elle place celles-ci l'une à droite, l'autre à gauche du plateau et concentre sa volonté sur ce point. L'extrémité des doigts de chacune des mains est distante de 3 ou 4 centimètres au moins des bords du plateau, et se trouve absolument sans contact avec ce dernier. Eusapia esquisse avec les mains quelques faibles mouvements de haut en bas. Au début le plateau est immobile; bientôt il oscille, à plusieurs reprises, synchroniquement avec les mains. Enfin Eusapia ayant abaissé les mains, le plateau s'est abaissé à fond, c'est-à-dire jusqu'au point extrême de

sa descente, et est ensuite remonté. Pendant ce temps le médium n'a fait aucun autre mouvement des mains; la table solidement calée n'a subi aucune espèce d'ébranlement.

« Immédiatement après, et dans les mêmes conditions d'éclairage, l'expérience est recommencée. Le Dr Dariex, qui n'a pas assisté à la première, est venu ajouter son contrôle à celui des quatre observateurs ». Elle donne le même résultat.

« D'ailleurs, en présence des mêmes observateurs, l'expérience a été reprise avec de nouveaux moyens de contrôle. Pour s'assurer des mouvements des mains et pour les maintenir à distance du pèse-lettres, M. S. s'est placé derrière le médium et, passant les bras de chaque côté de sa taille, a saisi la main droite du médium avec sa main droite, et la main gauche du médium avec sa main gauche, les emprisonnant l'une et l'autre avec ses doigts et laissant seulement saillir un peu l'extrémité des doigts d'Eusapia réunis en pointe. En outre, en se penchant légèrement sur le côté, il voyait très bien le pèse-lettres et les mains. Dans ces conditions, il a accompagné les mouvements des mains du médium et s'est assuré qu'elles se mouvaient bien dans des plans verticaux, sans obliquer vers le pèse-lettres et sans entrer en contact avec lui. Le pèse-lettres s'est de nouveau abaissé à fond pour la troisième fois, et aucun des observateurs n'a pu apercevoir le moindre contact ».

Deux ou trois faits, bien constatés, bien contrôlés, comme ceux dont on vient de lire le récit (et c'est la raison même pour laquelle nous l'avons reproduit textuellement) valent évidemment mieux pour faire la preuve décisive, définitive, de l'action motrice à distance que des centaines d'observations plus ou moins douteuses sur lesquelles il est toujours possible d'épiloguer. Nous ne voyons pas en effet quelles objections les incrédules les plus déterminés pourraient opposer à ces expériences et surtout à la seconde. On sait que les expérimentateurs de Cambridge ont cru découvrir, disons même si l'on veut, ont découvert des tentatives de fraude dans certaines séances d'Eusapia qui aurait essayé de soustraire une de ses mains à leur contrôle et fait des mouvements plus ou moins suspects dans la direction des objets qu'elle devait mouvoir. Admettons qu'il en soit ainsi : a-t-on le droit d'en conclure que les faits observés par M. de Rochas et ses amis dans les conditions que nous venons de voir perdent toute valeur probante et qu'il n'y a pas lieu d'en tenir compte? Cette méthode de discussion est vraiment trop sommaire. C'est pourtant celle que les partisans du *statu quo* scientifique appliqueront très vraisemblablement aux nouvelles recherches de M. de Rochas, comme ils nous l'ont appliquée à nous-mêmes, lorsque, rendant compte dans la dernière *Année psychologique* d'expériences infiniment plus modestes sur l'action exercée à distance par un opérateur sur un sujet, on nous a simplement fait remarquer qu'il serait bon de s'adjoindre pour de telles recherches le concours d'un prestidigitateur de profession. Mais il existe une méthode plus som-

maire encore dont nous souhaitons vivement à M. de Rochas de ne pas subir la cruelle application : celle-là supprime purement et simplement toute discussion en feignant d'ignorer les recherches faites et les résultats obtenus. On se contente d'affirmer, chaque fois que l'occasion s'en présente, — et cette occasion même on se garde de la faire naître, car on semblerait ainsi s'intéresser à un ordre d'études qu'on dédaigne — que des faits de cette sorte n'ont *jamais* été constatés dans des conditions suffisamment scientifiques.

Il faut d'ailleurs le reconnaître, la constatation de ces faits est entourée de difficultés particulièrement redoutables.

Nous ne voulons pas seulement parler ici des supercheries volontaires ou involontaires, auxquelles les médiums vrais ou faux sont soupçonnés d'avoir si souvent recours et contre lesquelles on ne saurait prendre de trop rigoureuses précautions; nous supposons qu'il s'agit de faits réels, sincères, authentiques. Tels qu'ils se présentent à nous jusqu'ici, ces faits nous apparaissent comme des accidents rares, exceptionnels, essentiellement capricieux, liés à la présence d'un individu déterminé, tel que Douglas Home, Henri Slade ou Eusapia Paladino, sans qu'on puisse être assuré qu'ils se produiront toujours même quand cet individu sera présent et en se replaçant dans les mêmes conditions où on les aura déjà vus se produire. Les savants, accoutumés à expérimenter en physique, en chimie, exigent en quelque sorte des faits de la nature qu'ils soient toujours disponibles, toujours prêts à répondre à l'appel du premier expérimentateur venu qui se met dans les conditions requises : ils se défient de phénomènes qu'on ne peut observer qu'à la condition de faire venir à grands frais d'Angleterre, d'Amérique ou d'Italie un certain sujet qui seul a la propriété de les produire, non constamment mais lorsqu'il se trouve dans un de ses bons jours. Il n'est pas donné, à tout le monde, disait un proverbe ancien, d'aller à Corinthe. On pourrait dire de même qu'il n'est pas donné à tout le monde d'aller à Carqueiranne ou à l'Agnélas. D'où la nécessité pour tous ceux qui n'ont pas assisté à ces expériences de ne les connaître que par le témoignage d'un petit nombre d'observateurs privilégiés et d'ajouter foi à leurs rapports s'ils ne peuvent ou ne veulent suspecter soit leur véracité soit leur clairvoyance. La critique des témoignages, qui est proprement la méthode de l'histoire et des sciences d'érudition, se substitue ainsi à la méthode des sciences expérimentales c'est-à-dire à l'observation directe des faits et à leur reproduction artificielle.

Il semble même qu'à cet égard, les faits spécialement étudiés par M. de Rochas dans le présent livre soient dans une condition plus défavorable que ceux qui faisaient l'objet de son précédent ouvrage, ou en général que les faits ordinaires de suggestion, d'hypnotisme et de magnétisme animal. Ceux-ci en effet, s'ils ne peuvent pas être obtenus avec n'importe quel être humain, sont tels cependant qu'on peut les réussir avec un nombre relativement considérable de personnes : il

suffit donc d'expérimenter sur une assez grande étendue pour être certain de les observer; et quoique leur déterminisme ne nous soit pas parfaitement connu, nous en savons cependant assez pour pouvoir les provoquer à volonté chez des sujets appropriés.

Tout cela est vrai sans doute, mais tout cela ne prouve pas qu'on ne doive pas étudier cet ordre particulier de faits et que ceux qui s'appliquent à leur étude soient des esprits faux et chimériques. Bien au contraire, nous devons leur être d'autant plus reconnaissants de leurs efforts qu'ils sont aux prises avec de plus grandes difficultés. Gardons-nous de croire, comme semblent le faire certains savants, qu'il existe dans la nature deux sortes de faits, les faits *scientifiques* et ceux qui ne le sont pas, les premiers seuls dignes d'être étudiés, les seconds, hérétiques, excommuniés, bons à traiter par l'indifférence ou le mépris. Un fait par lui-même n'est pas scientifique : il est réel, naturel, ou il n'est rien. C'est nous qui le rendons scientifique, le jour où nous avons su découvrir ses propriétés, ses rapports, les conditions nécessaires et suffisantes de son existence. Pour certains ordres de faits, ce travail qui nous incombe se trouve relativement facile : pour d'autres, il est hérissé de difficultés de toute sorte; mais ceux-ci ne sont ni plus ni moins scientifiques que ceux-là. Toute la question est donc de savoir si les faits dont nous parle M. de Rochas sont bien réels : s'ils le sont, nous devons les prendre tels que la nature nous les donne, car pourquoi la nature serait-elle obligée de s'assujettir à nos convenances et de se plier à nos aises? Pouvons-nous observer ou reproduire à volonté tous les phénomènes astronomiques, et par exemple le passage de Vénus sur le soleil? Rare ou fréquent, exceptionnel ou habituel, capricieux ou régulier, un fait est un fait; à nous de l'étudier et d'en découvrir la loi. Le jour où cette loi nous sera connue, ce qui nous paraissait rare, exceptionnel et capricieux deviendra fréquent, habituel et régulier.

M. de Rochas a donc hautement raison de revendiquer la légitimité de ses audacieuses recherches dans ce monde encore inconnu qu'il s'efforce de conquérir à la science, et nous ne pouvons que sympathiser avec les sentiments qui lui ont inspiré ces belles paroles : « Refuser de s'occuper de certains phénomènes, quand on est convaincu de leur réalité, par crainte du *qu'en dira-t-on*, c'est à la fois s'abaisser soi-même en montrant une faiblesse de caractère méprisable et trahir les intérêts de l'humanité tout entière. Nul ne saurait en effet prévoir les conséquences d'une découverte quand il s'agit de forces nouvelles : celle qui, il y a cent ans, ne se manifestait que par la contraction des cuisses de grenouilles suspendues au balcon de Galvani, n'est-elle point la merveilleuse source de mouvement et de lumière qui, aujourd'hui, anime nos locomotives les plus puissantes et illumine les côtes de nos continents? »

E. Boirac.



Domenico Pezzi. SAGGI D'INDICI SISTEMATICI ILLUSTRATI CON NOTE PER LO STUDIO DELLA ESPRESSIONE METAFORICA DI CONCETTI PSICOLOGICI. Torino, Carlo Clausen, 1896, 156 p.

Cet ouvrage est un recueil d'exemples de mots qui primitivement désignaient des idées non psychologiques et qui en sont venus peu à peu à signifier des idées psychologiques. Ces exemples sont empruntés à la langue grecque ancienne. L'ouvrage comprend trois parties : dans la première, les grandes divisions se rapportent aux idées de quantité, aux idées de qualité (force, propreté, identité, etc.), aux idées d'espace et de temps, aux idées de mouvement et de repos et aux idées physiques (plein, dense, humide, etc.). Dans la seconde partie sont considérées les idées biologiques, auxquelles l'auteur rattache les idées sociales. L'auteur part donc, dans ces deux premières parties, des concepts non psychologiques primitifs et cite ensuite les cas où les mots désignant ces concepts ont pris une signification psychologique. La troisième partie de l'ouvrage reproduit pour ainsi dire en sens inverse et synthétiquement les deux premières : ici, en effet, l'auteur part des significations psychologiques et descend ensuite aux significations non psychologiques d'où sont sorties les premières.

A part quelques brèves considérations sur la proportion très variable d'acceptions métaphoriques que les divers mots de la langue grecque considérés ont reçues, l'auteur s'est abstenu de conclusions. Son ouvrage n'est donc qu'un recueil, très riche, de faits. Il annonce d'autres publications semblables, qui se rapporteront d'abord au latin, puis à d'autres langues de même souche. Elles seront les bienvenues : elles présenteront, en effet, comme la publication actuelle, un très grand intérêt non seulement pour les linguistes, mais encore pour les psychologues. Il serait en outre à désirer que l'auteur voulût bien condenser les résultats de toutes ces recherches dans des conclusions théoriques.

B. BOURDON.

Carl Max Giessler. DIE PHYSIOLOGISCHEN BEZIEHUNGEN DER TRAUMVORGÆNGE. Halle, Max Niemeyer, 1896; 45 p.

Ce travail complète l'ouvrage précédemment paru du même auteur : *Aus den Tiefen des Traumlebens*. Quoiqu'il contienne aussi un certain nombre de descriptions de rêves, il est surtout, dans l'intention de l'auteur, explicatif, et a pour but l'explication des conditions physiologiques des rêves. En réalité il ne remplit guère ce but : les prétendues explications physiologiques présentées ne sont le plus souvent, comme c'est le cas d'ailleurs pour la plupart des explications physiologiques que l'on trouve dans les ouvrages de psychologie, que la répétition en termes plus obscurs des explications et divisions psychologiques, ou même que de simples explications psychologiques. L'intérêt réel du travail, c'est qu'il fournit une division assez claire des conditions psychologiques des rêves, appuyée sur des exemples.

Signalons aussi à la fin de l'ouvrage une classification des rêves : l'auteur distingue deux groupes fondamentaux de rêves, les uns où prédomine l'aperception active, les autres où prédomine l'aperception passive; ces derniers seraient de beaucoup les plus nombreux.

B.

III. — Morale.

John Dewey. The Study of Ethics. A Syllabus. In-8°, Ann Arbor Michigan Register publishing Company; 151 p.

Ce manuel a été écrit d'abord par M. Dewey pour servir de guide à ses étudiants. Ce n'est pas une seconde édition des *Outlines of Ethics*, ouvrage antérieurement publié par le même auteur et maintenant épuisé. Il a pour objet de déduire « les principaux types éthiques d'une analyse psychologique complète du développement de l'expérience active ». Il se compose de neuf chapitres : I. *La nature de la théorie éthique*; II. *Les facteurs de la conduite morale*; III. *Analyse générale de la conduite*; IV. *Le jugement moral*; V. *L'approbation morale*; VI. *L'approbation réfléchie ou conscience*; VII. *La nature de l'obligation*; VIII. *La liberté et la responsabilité*; IX. *La vertu et les vertus*. Le chapitre qui nous a paru le plus intéressant est celui qui est consacré à l'examen critique des théories de l'obligation.

M. Dewey reproche à la théorie de Kant son caractère purement formel et la séparation, l'opposition absolue, qu'elle établit entre la forme et la matière du vouloir, entre la raison et la sensibilité. « Qu'un motif moral valide soit susceptible de généralisation, voilà qui est hors de doute. Mais quelle est la nature de cette généralisation? N'est-elle possible que par l'opposition de la raison au désir? Est-elle même compatible avec cette opposition? Admettons que l'action vraiment morale implique la rationalité ou validité généralisée : cette rationalité procède-t-elle d'une faculté extérieure aux impulsions et désirs naturels, et qui n'en tient aucun compte? Ou ne se trouve-t-elle pas dans la coordination, dans la réduction à une harmonieuse unité de ces impulsions et de ces désirs? Admettons qu'un des traits de la vie morale soit une certaine opposition relative entre la matière ou contenu sensible et la forme rationnelle : la forme et le contenu sont-ils séparés dans leur origine et dans leur fin? Ou la forme est-elle simplement le mouvement de la matière vers son unité organique (p. 108)? »

L'auteur remarque que, dans tous les exemples cités par Kant, « la question posée n'est pas de savoir si l'universalité est le motif, mais si un motif *spécifique* peut être généralisé »; que, « dans chaque cas, la réponse à la question roule, non sur l'identité formelle, mais sur l'identité matérielle »; que « la question est traitée comme si elle con-

cernait le caractère du contenu (p. 109) ». Il ajoute qu'il est impossible de s'en tenir à une universalité purement formelle. « Si, dit-il, je tue un homme pour la défense de ma famille et de mon pays, je ne puis vouloir que chacun tue en toutes circonstances... Mon impératif moral est de tuer, mais je ne puis vouloir qu'il soit *formellement* universalisé, c'est-à-dire qu'on en fasse un principe uniforme d'action. La seule chose que je puisse vouloir, c'est que là où *toutes les circonstances sont les mêmes*, le même principe soit suivi. En d'autres termes, je ne puis désirer que mon motif devienne une loi générale que si les conditions matérielles particulières n'en ont pas été exclues. C'est la raison, non le sens, qui doit constituer la volonté morale; elle seule peut établir l'idéal. Mais cette raison pratique n'est pas une faculté séparée du désir; si elle en était séparée, elle ne pourrait lui fournir aucune direction (p. 110). »

Plus loin, M. Dewey relève dans la doctrine de Kant une contradiction. D'après cette doctrine, il faut, d'une part, que l'acte, pour être moral, soit fait par devoir, c'est-à-dire que le devoir en soit le motif. D'autre part, la psychologie kantiste, qui sépare la raison de la sensibilité et qui n'assigne à la sensibilité d'autre fin que la recherche du plaisir, ne permet pas à la loi morale, purement rationnelle, d'être un motif, de devenir motrice, dynamique. « S'il n'y a pas, dit-il, de connexion *intrinsèque* entre le désir et la raison, comment le premier, même lorsqu'il est arrêté et contenu par la raison, peut-il donner naissance au sentiment de l'humiliation morale? » Cela présuppose déjà quelque capacité morale *dans* les désirs; quelque chose qui est capable de reconnaître l'autorité et la valeur de la loi. Et c'est ce qu'il y aurait à expliquer. Mais toute explication en est impossible, si le désir a le caractère bas et purement égoïste que Kant lui attribue. Au plus, le désir sentirait simplement gêne et contrainte et impatience correspondante de briser l'obstacle : ce qui est le contraire de l'humilité. Lorsque Kant change le sentiment négatif d'humiliation en un sentiment positif de respect, il ne fait qu'attribuer encore plus franchement quelque genre de capacité morale positive à l'impulsion. Supposer que le sentiment tire son *origine* de la raison, c'est accentuer plutôt qu'éviter la difficulté. Si la loi morale peut se transformer en sentiment, si la raison peut devenir une impulsion, alors le sentiment et l'impulsion ne sauraient être aussi dépravés que le dit Kant... Ce n'est qu'autant que la raison est déjà elle-même impulsive et motrice, qu'elle peut arrêter et retenir la nature sensible et ainsi produire l'humilité... La difficulté de séparer la sensibilité de la raison est bien mise en lumière par l'impossibilité de répondre à cette question : pourquoi la loi morale devient-elle motif dans un cas, et non dans un autre, lorsque, dans tous les cas, sont présentes et l'autorité de la raison morale, et l'impulsion sensible, toujours égoïste? Comme il n'est absolument aucun lien entre l'une et l'autre, rien n'indique comment il se fait que les sentiments d'humilité et de respect

se produisent ici, et manquent là. Il nous faut invoquer le pur hasard. Les idées d'approbation, de blâme, de responsabilité, perdent toute signification. Tout cela parce qu'à l'unité réelle et concrète du caractère individuel sont substituées ces deux abstractions, la sensibilité et la raison (p. 112). »

L'auteur ne croit pas d'ailleurs que l'on doive accorder au respect une prééminence morale sur tous autres motifs, par exemple sur le patriotisme, la bravoure, le désir de l'estime et de la reconnaissance de la société. Passant de l'analyse théorique à la vie réelle, il tient pour évident que « faire du respect pour le devoir l'unique motif conduirait à un pharisaïsme qui refuse la moralité à la plus grande partie du genre humain, et ne la permet qu'au petit nombre de ceux qui ont atteint un certain degré d'abstraction intellectuelle (p. 114) ». Il conclut que « l'acte doit être fait *comme* devoir, c'est-à-dire pour sa propre signification intrinsèque et indépendamment de l'avantage qui peut en résulter, et non *par* devoir (*as* duty, but not *for* duty) ; ce dernier énoncé faisant du devoir une abstraction et réduisant l'acte à un simple moyen ».

Ces critiques du formalisme moral de Kant nous semblent en général, bien fondées ; et nous pouvons, du point de vue néo-criticiste, les approuver à peu près sans réserves. Mais elles ne sont pas nouvelles : il y a longtemps que M. Renouvier en a formulé de semblables dans son *Deuxième Essai* et dans sa *Science de la morale*. Les défauts qu'elles visent et atteignent dans l'éthique de Kant viennent de sa psychologie ; nous croyons qu'il est facile de les corriger sans toucher à ce qui est fondamental dans la théorie kantiste de l'obligation, c'est-à-dire à la distinction de l'impératif catégorique et des impératifs hypothétiques.

De la théorie de Kant, M. Dewey passe à celles de Bain et de Spencer. Selon Bain, l'idée du devoir est engendrée par le commandement extérieur et par la crainte de la punition. Sur quoi M. Dewey fait observer qu'il y a trois cas différents où l'on peut employer le commandement extérieur et la crainte. 1° On peut y recourir simplement pour empêcher un certain acte, par exemple, pour empêcher un enfant d'aller trop près du feu, où il se brûlerait. Ici la crainte n'a pas de fin morale. Elle n'a pas pour objet de développer le sentiment du devoir. Les parents font appel à ce motif quand ils le jugent nécessaire ; mais ils ne supposent pas trop facilement qu'il est nécessaire ; et ils le remplacent aussitôt que possible par des moyens plus rationnels. 2° On peut employer la crainte de la *punition pour elle-même* (*of punishment per se*). Cette crainte est loin d'éveiller le sentiment du devoir ; au contraire, elle est propre à exciter l'irritation et la colère, la duplicité et la ruse. 3° Enfin, la punition peut servir à appeler l'attention sur un contenu qui autrement serait ignoré, — à fortifier une idée trop faible pour faire son chemin dans un esprit qui n'est pas mûr. De ces trois emplois de la crainte comme motif, le premier est étranger à la

moralité, le second est immoral, le troisième seul est moral. Dans le troisième cas, lorsqu'il s'agit, par exemple d'un mensonge, la crainte de la punition n'agit pas comme un motif isolé; elle est la condition nécessaire pour faire ressortir la qualité non désirable (undesirable) de l'acte dont il s'agit; et de là dépend toute son efficacité morale. C'est un moyen de révéler le caractère odieux et repoussant du mensonge. Bain ne parle-t-il pas lui-même de la crainte d'offenser? C'est là une crainte tout autre que la crainte de la punition (p. 118).

« L'autorité, conclut avec toute raison notre auteur, réside déjà de quelque manière dans l'idée — dans l'acte proposé, — et il faut que l'agent reconnaisse, en même temps que l'idée, l'autorité qu'elle possède. La punition sert uniquement à mettre l'idée sous le regard de la conscience. Elle peut préparer les conditions psychologiques nécessaires pour reconnaître l'autorité, mais elle ne saurait constituer l'autorité... La question subsiste donc entière : Qu'est-ce qui constitue cette valeur suprême de l'idée, d'où lui vient son caractère d'autorité, et qu'est-ce qui donne quelque assurance rationnelle que la punition judicieusement employée servira au développement de la conscience (p. 119)? »

La théorie de Spencer ressemble, en ce qu'elle a d'essentiel, à celle de Bain; et la même critique générale peut donc lui être adressée. Les deux philosophes admettent également ce principe de l'hédonisme, que la contrainte intérieure engendre, par association, l'obligation ou contrainte extérieure. Mais M. Spencer soutient qu'avec la moralisation le sentiment du devoir tend à disparaître. C'est reconnaître le caractère immoral du sentiment de la contrainte. « La conclusion logique qui découle des prémisses de Spencer, dit très bien M. Dewey, n'est-elle pas que nous ne devrions *jamais* faire appel au sentiment de l'obligation; que, dès l'origine, nous devrions, au contraire, nous efforcer de mettre obstacle à la croissance de ce sentiment, au lieu de le cultiver par la punition, par le blâme, etc.? » En d'autres termes, si la thèse de Spencer est exacte, il nous faut condamner tous les modes d'action sociale qui développent dans l'enfant le sentiment de la contrainte (soit extérieure, soit intérieure) et le laisser exprimer librement par ses actes ses propres impulsions, jusqu'à ce que la réflexion lui apprenne à en dominer quelques-unes (p. 121).

Dans le chapitre VIII (*Liberté et responsabilité*), M. Dewey repousse également le déterminisme mécanique et le libre arbitre, lesquels, dit-il, sont les produits d'une analyse psychologique insuffisante. Cette analyse fait du motif et du caractère deux entités abstraites, l'une active, l'autre passive. Le partisan du déterminisme mécanique veut que la volition soit déterminée par l'action du motif sur le caractère, qu'il suppose fixe ou donné. Le partisan du libre arbitre, estimant que le rôle de ces deux facteurs, tel qu'il est compris, ne suffit pas à la moralité, recourt à un troisième facteur

abstrait, en qui il fait résider le pouvoir de choisir. M. Dewey n'admet pas que l'on puisse ainsi séparer le motif du caractère, ni la volition du caractère et du motif. « Il n'est besoin, dit-il, que d'un peu de réflexion pour voir que chaque impulsion est ce qu'elle est en intensité, en signification intellectuelle, en poids moral, *comme fonction du caractère* (p. 135). » « La volition, *c'est* le motif achevé (the motive completed); et *c'est* aussi le caractère manifesté (p. 136). » « Déterministes et indéterministes raisonnent comme si le débat était entre la causation mécanique, d'un côté, et l'intervention arbitraire, de l'autre, oubliant que les *deux* alternatives résultent de l'hypothèse non examinée du dualisme du moi et du motif. Toute la controverse s'évanouit lorsque nous substituons à la détermination de la volition *par* les circonstances ou *par* le libre arbitre, la détermination du moi *en volition, en action*, — son passage à une activité déterminée, unifiée (p. 137). »

Que les théories ordinaires du libre arbitre ne puissent résister à l'analyse psychologique de l'auteur, nous l'accordons volontiers; mais nous ne voyons pas que la question soit résolue par cette analyse. On peut croire que la contingence ou indétermination réelle de certains phénomènes psychiques est impliquée par le caractère spécifique de cette loi de la volonté, l'obligation morale, sans diviser l'esprit en facultés qui agissent comme des entités séparées. On peut admettre le libre arbitre, sans en faire la propriété spéciale d'un moi abstrait, distinct et indépendant du moi concret et de ses attributs, le motif et le caractère. Oui, la volition, c'est le motif atteignant sa fin, et c'est le caractère qui s'exprime. Mais il y a plusieurs motifs en lutte les uns avec les autres; mais le caractère n'est pas quelque chose d'invariable; il se fait en se manifestant; et il peut se manifester de manières différentes. Du rapport de la volition au motif et au caractère, on n'est donc pas obligé d'induire qu'elle est entièrement déterminée par ses antécédents. Ajoutons que M. Dewey se fait illusion s'il s'imagine que le genre de déterminisme auquel il est conduit par cela même qu'il rejette toute idée de libre arbitre, diffère sérieusement de ce qu'il appelle causation mécanique.

F. PILLON.

NOTES ET DOCUMENTS

NOUVELLES RECHERCHES SUR LA LOCALISATION DES SENSATIONS TACTILES

En poursuivant l'étude de la localisation des sensations tactiles, dont j'ai publié antérieurement quelques résultats [1], j'ai été amené à étudier de plus près le rôle que les sensations kinesthésiques jouent dans le processus de la localisation. La localisation d'une sensation tactile peut être envisagée sous deux points de vue différents : 1° Un point de la peau étant touché, on peut se demander en quel endroit de la peau ce point paraît se trouver; 2° deux points de la peau étant touchés, on se demande à quelle distance et dans quelle direction les deux points semblent se trouver l'un de l'autre; dans ce dernier cas la représentation de l'endroit touché n'intervient pas nécessairement.

Il s'agissait donc d'étudier combien la position des membres (surtout des doigts) peut influer sur ces deux processus. Supposons qu'on touche un point de la troisième phalange du médius et un point de la troisième phalange de l'annulaire de la main droite que le sujet tient étendue devant lui, la face palmaire en haut. On peut d'abord prier le sujet de dire ou d'indiquer sur une photographie de la main en quels points les deux doigts lui paraissent être touchés, et puis on peut le prier de dire ou de montrer avec un compas à quelle distance et dans quelle direction les deux points lui paraissent être l'un de l'autre, cette dernière réponse peut être donnée sans que le sujet pense aux endroits touchés. En plaçant les doigts du sujet dans différentes positions, on observe combien chacune des réponses est modifiée par les sensations kinesthésiques.

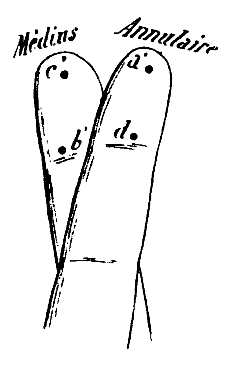
Je me suis occupé surtout de deux positions des doigts : c'est d'abord la position normale et puis la position croisée des doigts, comme dans l'illusion d'Aristote. Les expériences, dont le nombre dépasse mille, ont été faites au laboratoire du psychologie du professeur *G. E. Müller*, à *Goettingue* : je me fais le plaisir de présenter ici mes remerciements à M. Müller pour l'accueil aimable qu'il m'a fait dans son laboratoire ainsi qu'aux cinq sujets qui ont pris part à ces expériences. Les cinq sujets normaux qui m'ont servi dans ces expériences sont des personnes s'occupant de psychologie et habituées à s'observer; j'ai ensuite fait ces expériences sur deux aveugles : une femme de quarante ans

1. *Archives de physiologie*, octobre 1893, et *Année psychologique*, vol. II, 1895, p. 168.

devenue aveugle quelques mois après la naissance et un jeune homme de dix-huit ans devenu aveugle au sixième mois après la naissance.

Passons aux principaux résultats obtenus. Le sujet tenant sa main droite étendue devant lui la face palmaire en haut, on touche deux points : par exemple le point *a* sur le bout de l'annulaire et le point *b* sur le médius, près du pli entre la deuxième et la troisième phalange, comme le montre la figure 1 ; le sujet doit avec un compas indiquer la distance apparente des deux points et la direction de la ligne qui joint ces deux points.

Ceci étant, on croise les doigts de façon que le médius passe en



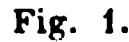


Fig. 1.

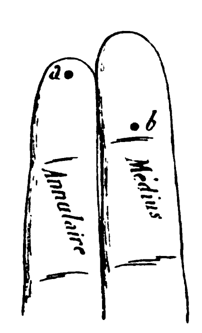


Fig. 2.

dessous de l'annulaire (fig. 2) et on touche de nouveau les mêmes deux points, ils sont maintenant en *a'* et *b'* ; le sujet doit de nouveau indiquer la distance et la direction dans laquelle les points lui apparaissent.

1° Dans toutes les expériences sans exception, *la distance des points dans la position croisée paraît être presque égale à la distance des mêmes points dans la position normale des doigts.* En général la distance paraît dans la position croisée *un peu* inférieure à la distance dans la position normale, sauf le cas où dans la position normale les deux points touchés sont très voisins. Exemples :

Distance des points touchés dans la position normale.	Distance des mêmes points dans la position croisée.	Distance indiquée par le sujet dans la position normale.	Distance indiquée par le sujet dans la position croisée.
4 *mm.*	30 *mm.*	7 *mm.*	9 *mm.*
16 —	21 —	19 —	16 —
25 —	16 —	22 —	17 —
31 —	4 —	24 —	19 —

2° *La direction dans laquelle les deux points touchés paraissent être situés est presque la même lorsque les doigts sont croisés que*

lorsqu'ils sont étendus l'un près de l'autre dans la position normale; ainsi dans l'exemple précédent la ligne qui passe par les deux points touchés (*a b*) va de droite à gauche et fait un angle de 45° environ, avec la ligne frontale; si les doigts sont croisés, la ligne qui joint les mêmes points (*a'b'*) va de gauche à droite et fait un angle de 60° avec la ligne frontale, il semblera au sujet que dans ce dernier cas la direction est presque la même que dans la position normale des doigts.

3° Le sujet tenant ses deux doigts croisés, on touche deux points *a'* et *b'* sur chacun des doigts (fig. 2), le sujet indique avec un compas la distance et la direction dans laquelle les points lui apparaissent; ensuite on appuie sur l'un des points, celui de *droite* par exemple (*a'* sur l'annulaire), il semble au sujet que c'est sur le point *gauche* qu'on a appuyé, si on appuie sur le point *gauche*, il lui semble que c'est le point de *droite* qui est pressé, il y a donc un renversement.

4° Dans la deuxième série d'expériences le sujet avait devant lui un dessin schématique des doigts, soit dans la position normale, soit croisés; ces dessins étaient de grandeur naturelle. On touchait, comme précédement, deux points *a*, *b* ou *a'*,*b'*, le sujet devait se représenter aussi bien que possible la position des doigts et puis indiquer sur le dessin les points où il croyait être touché. Il s'est dégagé des expériences que *dans la position croisée des doigts le sujet indiquait sur le médius le point touché sur l'annulaire et le point touché sur le médius était indiqué sur l'annulaire*; de plus le sujet confondait toujours les endroits correspondants des deux doigts; ainsi par exemple si l'on touchait les deux points *a'*,*b'* (fig. 2) le sujet montrait sur le dessin les deux points *c*, *d*; en appuyant sur le point *a'* le sujet disait qu'on appuyait sur le point *c* et de même pour l'autre point; cette règle est générale et n'a pas présenté d'exception, *même chez les aveugles*. Trois des sujets normaux ne se sont pas aperçus de l'erreur commise jusqu'à la fin des expériences, un sujet s'en est aperçu après un grand nombre d'expériences (plus de 50) de ce genre par suite d'une sensation consécutive; enfin un dernier sujet qui a des images visuelles très nettes est arrivé après une concentration d'esprit à se représenter d'abord les deux doigts croisés et puis un « doigt supplémentaire » à gauche; il semblait à ce sujet que le médius était touché en un certain point correspondant à peu près au point touché réellement; l'annulaire semblait ne pas être touché, mais le « doigt supplémentaire » était touché au point correspondant au contact produit sur l'annulaire.

5° Si dans la position croisée on touche *un point de l'un des doigts* et qu'on prie le sujet de dire ou d'indiquer sur un dessin le point où il croit être touché, le sujet indique le point correspondant *de l'autre doigt*; ainsi par exemple si on touche le point *a* de l'annulaire tout seul (fig. 2), le sujet croira qu'on a touché le point *c* du médius. Ce résultat est général et il s'observe aussi bien chez les aveugles que chez les normaux.

Je crois que ces expériences apportent quelques données importantes

pour la théorie de la localisation des sensations tactiles; je ne puis pas développer ici cette théorie, il faudrait pour cela s'appuyer sur toutes les observations de la localisation des sensations tactiles, ce qui prendrait trop de temps. Je me contente de remarquer qu'aucune des théories existantes n'est capable d'expliquer suffisamment les résultats rapportés plus haut. J'exposerai dans un autre travail les résultats détaillés avec une explication des phénomènes.

VICTOR HENRI.

DEMANDE D'ENQUÊTE

LES POISSONS POSSÈDENT-ILS DE LA MÉMOIRE?

C'est une opinion très répandue que les poissons possèdent un certain degré de mémoire, qu'ils reconnaissent les personnes, savent retrouver les lieux ou s'écarter des endroits dans lesquels ils ont fait certaines expériences : ont-ils réussi, par exemple, à échapper aux hameçons, ils éventeraient le piège, et autres choses semblables.

Un recueil d'observations bien faites à ce sujet, et de nature à satisfaire une critique rigoureuse, serait de la plus grande utilité pour l'étude scientifique de la *psychologie comparée*. En voici la raison : jusqu'ici nous pensions que la fonction de la mémoire était essentiellement liée à l'existence d'une écorce cérébrale. Nous ne savons rien des dispositions que peuvent posséder à cet égard les organes sous-corticaux du cerveau. Si donc on pouvait démontrer, sans objection possible, qu'en effet ces animaux peuvent acquérir et associer des expériences pour s'en servir ensuite en vue de certaines fins, bref, qu'ils possèdent de la mémoire, on devrait abandonner la doctrine reçue suivant laquelle l'écorce cérébrale serait seule capable de fixer et d'élaborer les souvenirs. Alors des problèmes tout nouveaux seraient posés et solliciteraient les investigations.

Voilà pourquoi un nouvel examen critique et un recueil nouveau de toutes les observations qu'il serait possible de réunir sur ce sujet seraient d'une importance capitale.

Le soussigné prie tous ceux qui ont quelque occasion d'observer les poissons, et en particulier les pêcheurs et les pisciculteurs, de vouloir bien lui envoyer leurs observations. Qu'ils ne craignent point surtout de lui communiquer des faits qui passent pour être connus depuis longtemps quand une observation nouvelle aura démontré leur justesse.

Prof. Dr L. EDINGER
Gärtnerweg, 20, Frankfurt a. M.

Le propriétaire-gérant : FÉLIX ALCAN.

Coulommiers. — Imp. PAUL BRODARD.

POURQUOI L'ON DEVIENT VIEUX

La vieillesse est une chose si fatale pour l'homme, si inséparable chez lui de l'écoulement des années, qu'une synonymie absolue s'est établie dans le langage entre les deux idées : un homme qui est vieux a existé longtemps; un objet qui a existé longtemps est vieux. Les mots ancien, antique, etc., devraient cependant s'appliquer de préférence aux choses, ces adjectifs indiquant seulement qu'il s'est écoulé beaucoup de temps depuis que les choses existent et non que, depuis leur formation, les choses se sont modifiées comme se modifie un enfant qui devient un vieillard.

La plupart des objets subissent néanmoins, avec le temps, des changements caractéristiques permettant de distinguer d'un objet neuf un objet qui lui a été identique, il y a longtemps. On donne le plus souvent le nom de *vétusté* à l'ensemble de ces changements. Mais il faut immédiatement remarquer que les modifications subies par deux corps identiques pendant un même temps ne sont pas identiques dans des conditions différentes. Deux monnaies anciennes sont plus ou moins bien *conservées* suivant les milieux où elles sont restées. On a trouvé à Pompéi des objets très bien conservés et paraissant neufs, tandis que des objets similaires, moins bien abrités contre les agents de destruction, ont subi plus profondément les *injures du temps*. Il n'est donc pas possible d'établir une relation mathématique entre la vétusté et la durée pour la plupart des corps de la nature; si l'on n'avait que les phénomènes de vétusté pour mesurer le temps, cette mesure serait bien peu rigoureuse.

Au contraire, les modifications que subit un homme dans un temps déterminé sont toujours, d'une manière plus ou moins précise, en relation avec la longueur de ce temps; nous savons reconnaître à peu près l'*âge* d'un homme à son aspect, c'est-à-dire que nous pouvons dire approximativement, quand nous l'avons bien examiné, combien d'années se sont écoulées depuis sa naissance ; il nous est impossible de confondre un homme de deux ans avec un homme de douze ans, de trente ans, de quatre-vingts ans.

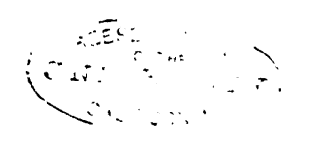
Pour beaucoup d'animaux, les gens expérimentés savent aussi reconnaître l'âge à des caractères de structure assez constants.

Il y a cependant des variations individuelles; certaines personnes paraissent *jeunes* pour leur âge; cela veut dire que nous avons établi sans y prendre garde et par la simple observation quotidienne, un type moyen d'hommes de tous les âges et que les personnes *jeunes pour leur âge* répondent au type moyen d'un âge inférieur. Tel individu, par exemple, est né depuis quarante ans, que son examen attentif ferait ranger dans la catégorie des gens âgés de trente ans seulement.

Ces variations individuelles font qu'il est nécessaire de distinguer chez l'homme l'*âge-durée* et l'*âge-structure*; il y a le plus souvent coïncidence entre ces deux âges, puisque, par définition même, l'âge-structure est la moyenne des structures correspondant au même âge-durée chez un très grand nombre d'hommes. « On a l'âge que l'on porte », est un dicton populaire; ce dicton signifie uniquement que l'âge-structure est seul à considérer, lorsqu'on veut juger des aptitudes et des qualités d'un individu. Cependant, par suite de la confusion qui résulte de la synonymie entre l'âge-structure et l'âge-durée, on arrive à attribuer à l'âge-durée les avantages inhérents à l'âge-structure qui y correspond le plus souvent, et c'est ce qui détermine tant de femmes à déguiser soigneusement leur âge-durée; il est vrai que quelques-unes essaient aussi de dissimuler leur âge-structure. La coquetterie des hommes de race annamite est inverse; ils majorent leur âge-durée pour avoir droit à certains honneurs. Nous agissons quelquefois de même quand nous sommes très vieux, pour avoir le plaisir de paraître *jeunes pour notre âge*, d'entendre dire que nous sommes bien conservés.

Quoi qu'il en soit de ces légères divergences individuelles entre l'âge-durée et l'âge-structure, on doit les considérer comme exceptionnelles et surtout comme limitées; on peut confondre l'âge-structure d'un homme de trente ans avec celui d'un homme de quarante ans qui paraît plus jeune que son âge; il y a une différence énorme entre l'âge-structure d'un homme de vingt-cinq ans et celui d'un homme de cinquante ans. Dans une légende bretonne, un enfant raconte qu'il a fait des choses extraordinaires, mais il porte l'étonnement à son comble quand il dit ensuite : « J'ai plus de cent ans », car il est absolument surnaturel qu'un homme de cent ans ait l'âge-structure d'un enfant.

Je me propose d'étudier ici par quel mécanisme s'établit le parallélisme fatal qui existe entre l'âge-durée et l'âge-structure chez les animaux supérieurs. La question ainsi posée est absolument précise



et ne prête pas le flanc à l'interprétation ridicule que l'on pourrait faire du titre même de cet article en comprenant sous la dénomination de *vieux* tout ce qui a duré longtemps, de telle sorte que ce titre voudrait dire : pourquoi le temps passe-t-il ?

Au point de vue de l'âge-durée, l'homme vieillit depuis sa naissance ; au point de vue de l'âge-structure, il commence par traverser une période de développement qui le fait passer de la forme œuf à la forme adulte ; c'est seulement sur la forme adulte que se manifestent les signes caractéristiques de la vieillesse proprement dite après que le développement est terminé.

Les variations de structure que subit l'homme dans la première période sont infiniment plus considérables que celles dont la seconde période est témoin ; l'étude du développement des êtres supérieurs est l'objet d'une science spéciale, l'embryologie, qui doit le suivre jusqu'à l'état adulte. Je me bornerai dans cet article à l'étude des changements qui surviennent à partir de l'état adulte et constituent à proprement parler le vieillissement de l'individu. Ce n'est pas à dire pour cela que des changements absolument de même nature ne prennent pas place dans la première période ou période de développement ; mais ces changements sont masqués pendant cette période par d'autres, bien plus considérables, les phénomènes mêmes du développement.

Tout ce qui se passe chez l'homme est très compliqué par suite de la structure très complexe de l'individu. Une étude du vieillissement, pratiquée sur cette espèce seule, mènerait à la seule constatation des phénomènes sans en permettre la moindre explication. Il faut donc, comme toujours en biologie, commencer par rechercher s'il ne se produit pas, chez des êtres plus simples, des phénomènes de même ordre, et si l'on arrive à en découvrir chez les plastides isolés, par exemple, il sera facile de se les expliquer chimiquement d'abord et de transporter ensuite l'explication aux êtres de plus en plus complexes qui sont constitués par des agglomérations de plastides, à l'homme enfin, le plus élevé de tous en organisation.

Il y a plusieurs phénomènes connus chez les plastides sous le nom de vieillissement ou de sénescence ; il est probable que c'est parmi ces phénomènes que l'on trouvera l'élément de la vieillesse humaine, quoique cela ne soit pas certain *a priori ;* souvent, en effet, de fausses analogies ont été établies entre les êtres unicellulaires et les métazoaires ; on a appliqué à des particularités chimiques simples des dénominations usuelles se rapportant chez les êtres supérieurs à des choses très complexes, mais très familières. Il en est précisément ainsi de la vieillesse ; nous sommes si habitués

à cette expression que nous croyons savoir ce qu'elle veut dire, et, lorsqu'un plastide a subi sous nos yeux des modifications qui le rendent moins apte à remplir ses fonctions normales, nous nous imaginons tout expliquer en disant qu'il a vieilli.

J'emploierai ici la méthode biologique ordinaire, et je vais même commencer par étudier, avant les phénomènes dits de vieillesse, chez les plastides, quelques phénomènes de la chimie des corps bruts qui présentent, à cet égard, un certain intérêt.

I. — *Réactions chimiques.*

Vieillissement du vin. — Ce phénomène a été considéré longtemps comme mystérieux et, par suite, comme ayant une certaine analogie avec les phénomènes vitaux. M. Pasteur a montré qu'il se ramène à une oxydation lente de certaines substances entrant dans la constitution du vin. Si l'on enferme dans un vase scellé, préalablement rempli d'acide carbonique, une certaine quantité de vin jeune débarrassé de toute trace d'oxygène, ce vin reste jeune indéfiniment. Si on lui fournit, dans une série d'expériences comparatives, des quantités croissantes d'oxygène, il arrive à un degré de vieillissement de plus en plus avancé.

C'est donc l'oxygène et non le temps qui vieillit le vin. Le temps n'intervient dans cette question que par suite des différences chimiques qui existent, pour une substance aussi complexe que le vin, entre une oxydation brusque et une oxydation ménagée.

Arrêt d'une réaction par suite de la réaction même. — De ceci beaucoup d'exemples sont connus; j'en emprunterai un seul à la chimie la plus élémentaire, la fabrication du gaz carbonique au moyen de la craie et d'un acide dans l'appareil continu. Si l'acide employé est l'acide chlorhydrique, la réaction reste possible tant que l'une des substances essentielles n'est pas épuisée; quand l'appareil a servi longtemps, *est vieux*, si l'acide est épuisé il n'y a plus de réaction. Il suffit de rajouter une certaine quantité d'acide chlorhydrique pour que la préparation de gaz carbonique puisse recommencer. L'appareil ne fonctionnait plus parce qu'une des substances essentielles était épuisée par suite même des réactions précédentes; la vieillesse s'est manifestée par une usure de certaines parties de l'appareil.

Supposons maintenant que l'acide employé soit l'acide sulfurique [1]. Le carbonate de chaux traité par cet acide donne naissance à du

1. Le phénomène que nous allons constater empêche précisément que l'on se serve d'acide sulfurique dans l'appareil continu pour la préparation du gaz carbonique.

gaz carbonique qui se dégage et à du sulfate de chaux qui se dépose en croûte insoluble sur les morceaux de craie employés; au bout de quelque temps, l'appareil ne fonctionne plus, quoiqu'il contienne encore tous les éléments nécessaires à la fabrication du gaz carbonique, parce que l'une des substances formées au cours des réactions précédentes, le sulfate de chaux, s'oppose par sa présence à une réaction ultérieure. L'appareil est vieux, non plus par suite de l'usure d'une de ses substances essentielles, mais par suite de l'accumulation à son intérieur de l'un des produits de son activité même[1]. Il y a en chimie beaucoup d'exemples d'arrêt d'une réaction par un phénomène de cette nature.

Nous allons trouver dans l'étude des plastides des cas tout à fait comparables aux deux cas précédents.

II. — *Vieillissement des plastides par inanition et par accumulation des substances* R.

J'ai établi dans un article de cette *Revue*[2] que la vie élémentaire manifestée d'un plastide consiste en un ensemble de réactions chimiques pouvant se représenter, pour un laps de temps déterminé, par la formule :

$$a + Q = \lambda a + R$$

dans laquelle a représente la totalité des substances plastiques du plastide considéré, Q les substances empruntées au milieu et λ un coefficient plus grand que l'unité.

J'ai appelé condition n° 1, pour le plastide considéré, toute condition dans laquelle les réactions dont le plastide est l'objet peuvent se représenter par une formule de la forme précédente. Cette condition n° 1 exige, pour être réalisée, la présence, dans le milieu où se trouve le plastide, de certaines substances chimiques auxquelles sont empruntées celle du terme Q, à une température déterminée. On donne le nom d'aliments à ces substances particulières.

Pour une réaction chimique ordinaire, comme la fabrication du gaz carbonique, on alimente la réaction avec certains produits, l'acide chlorhydrique par exemple. Mais, en même temps que l'acide carbonique on fabrique *forcément* du chlorure de calcium. De même, en fabriquant des substances plastiques à la condition n° 1, on

1. Il est bon de remarquer que le dépôt de ce produit solide, le sulfate de chaux, n'empêche pas l'appareil de recommencer à fonctionner si on y ajoute de la craie neuve. Le phénomène sera plus complet chez les plastides dans certains cas.

2. *La vie et la mort* (*Rev. phil.*, février 1896).

fabrique *forcément* les substances accessoires de terme R de l'équation de la vie élémentaire manifestée.

Si l'on remplace l'acide chlorhydrique par l'acide sulfurique, le produit accessoire de la fabrication du gaz carbonique devient le sulfate de chaux au lieu d'être du chlorure de calcium; de même si l'on change les aliments du plastide à la condition n° 1, les substances du terme R doivent être changées; c'est ce qui arrive en effet comme le constate l'expérience ; mais on ne connait pas d'exemple d'une vie élémentaire manifestée dans laquelle le terme R serait nul ou l'équation de la forme

$$a + Q = \lambda a$$

Il y a toujours des substances accessoires accompagnant la fabrication de substances plastiques à la condition n° 1 et ces substances accessoires, dont la production est inévitable, joueront un rôle très important dans l'étude de la vieillesse.

De même que pour la fabrication du gaz carbonique au moyen d'acide chlorhydrique, la fabrication de substances plastiques ou vie élémentaire manifestée peut devenir impossible par suite de l'épuisement, de l'usure, d'une des substances du terme Q. C'est ce qui se produit par exemple dans l'expérience suivante, due à Koch :

La bactéridie charbonneuse est un plastide qui trouve sa condition n° 1 dans le sang d'un mouton vivant; l'une de ses substances Q est l'oxygène qui, dans le milieu considéré, est faiblement lié à l'hémoglobine des globules rouges ainsi transformée en oxyhémoglobine. Cet exemple est très commode pour le cas qui nous occupe parce que l'analyse spectrale permet de distinguer très facilement l'oxyhémoglobine de l'hémoglobine dépourvue d'oxygène. Faisons donc, à l'abri de l'oxygène de l'air, une préparation microscopique d'une goutte de sang contenant des bactéridies. Tant que l'analyse spectrale nous révélera qu'il reste de l'oxygène dans la préparation, nous assisterons à une fabrication de substances plastiques, à un accroissement des bactéridies. Dès qu'il n'y aura plus d'oxygène, cet accroissement s'arrêtera, mais les bactéridies ne resteront pas pour cela au repos chimique; seulement, la condition n° 1 n'étant plus réalisée, leur activité chimique se traduira par une équation de la forme :

$$a + B = C,$$

C étant différent de a.

Il n'y aura plus fabrication de substances plastiques; au contraire, il y aura destruction de celles qui existent dans le milieu (condition n° 2) et si cette destruction dure assez longtemps, les plastides disparaîtront complètement du milieu (mort élémentaire); nous pouvons,

provisoirement au moins, appeler vieillesse cet état qui mène à la mort élémentaire et nous aurons ainsi, dans l'expérience précédente, un exemple de *vieillesse des plastides par inanition.*

C'est un cas qui se retrouvera chez tous les plastides.

Ici les substances du terme R n'ont joué aucun rôle; leur influence va se manifester dans les expériences suivantes :

Considérons de la levure de bière à l'état de vie élémentaire manifestée dans du moût de bière :

Levure + moût = $\lambda \times$ (Levure) + Bière + Acide carbonique. L'acide carbonique se dégage et n'intervient pas ultérieurement, mais la bière se forme dans le milieu, remplaçant des quantités correspondantes de moût. On peut suivre facilement la disparition progressive du sucre de moût (l'une des substances Q) et l'accumulation progressive de l'alcool (l'une des substances R). Or si l'on ajoute constamment du sucre à la réaction, on constate que la vie élémentaire manifestée de la levure s'arrête, quoique les substances Q ne soient pas épuisées, quand l'alcool a acquis un certain degré de concentration dans le milieu. C'est donc que l'accumulation de certaines substances du terme R peut entraver la fabrication d'une nouvelle quantité de substances plastiques, même quand il y a dans le milieu tous les éléments Q nécessaires à cette fabrication, de même que le sulfate de chaux entravait la fabrication de gaz carbonique dans un appareil contenant cependant tout ce qu'il fallait pour donner naissance à ce gaz.

La levure de bière se trouve donc ici à la condition n° 2 et se détruit lentement; c'est la *vieillesse des plastides par accumulation des substances* R de leur vie élémentaire manifestée.

Si l'on n'a pas attendu trop longtemps, et que la mort élémentaire de toute la levure ne soit pas survenue, on *rajeunit* celle qui reste en la transportant dans un moût neuf dépourvu de substances R. *Sublata causa, tollitur effectus.*

On connaît un très grand nombre d'exemples bien étudiés de vieillissement des plastides par accumulation des substances R; la bactéridie charbonneuse se prête à une expérience fort élégante de rajeunissement, l'ammoniaque de son terme R pouvant s'éliminer par ébullition dans le vide à la température ordinaire; la vie élémentaire manifestée, un instant suspendue, recommence dès que l'ébullition a eu lieu.

*
* *

Il n'y a pas que des substances solubles au terme R de l'équation de la vie élémentaire manifestée des plastides. Quelques-unes des

matières accessoires qui constituent ce terme se précipitent, à l'état solide généralement, à la surface du plastide qu'ils encroûtent ainsi d'une manière plus ou moins complète. Ces substances solides sont quelquefois calcaires (Foraminifères), quelquefois hydrocarbonées (cellulose, chitine, etc.), quelquefois d'une autre nature. Le résultat de leur production est différent de celui des substances liquides du terme R; tandis que ces dernières, diffusées dans le liquide milieu, agissaient sur tous les plastides baignant dans ce milieu, une substance solide, encroûtant un plastide déterminé, a, si j'ose m'exprimer ainsi, une action individuelle sur un plastide. Plus a duré la vie élémentaire manifestée du plastide, plus ce plastide est épaissement encroûté. L'encroûtement augmente avec *l'âge* du plastide; il est plus considérable chez un plastide vieux que chez un plastide jeune, chez une cellule de levure qui bourgeonne que chez le bourgeon qu'elle produit. Une bactéridie charbonneuse *jeune*, qui vient de sortir de la spore, est peu encroûtée et *mobile*; une bactéridie *plus âgée* devient immobile.

Les différences de cet ordre sont peu sensibles chez les plastides qui se divisent par bipartition comme les bactéridies, à cause du mode même de multiplication de ces espèces; elles le sont davantage chez celles qui se reproduisent par bourgeonnement comme les levures, car il est possible, dans de bonnes conditions, de suivre *individuellement* le sort d'une cellule qui en bourgeonne plusieurs autres. C'est surtout chez les métazoaires que nous verrons s'accentuer ces différences à cause des alternatives de condition n° 1 et n° 2.

Or, au point de vue des réactions avec le milieu, ces croûtes solides, surtout quand elles sont complètes, doivent modifier les conditions des échanges; un plastide épaissement encroûté doit donc se comporter autrement qu'un plastide à croûte mince. C'est encore une variation à rapporter à l'âge du plastide, c'est-à-dire à la durée écoulée de sa vie élémentaire manifestée.

Nous en trouvons un exemple immédiat chez la bactéridie charbonneuse filamenteuse, telle qu'elle existe dans les cultures en bouillon à l'air libre. Une bactéridie unique, semée dans le bouillon, donne naissance, par sa vie élémentaire manifestée à un long filament formé d'articles semblables à elle. Or, les articles du milieu, plus anciens que ceux des bouts du filament, doivent être plus épaissement encroûtés de cellulose, et en effet ils se comportent différemment[1]. Si la culture est maintenue à l'étuve à la tempéra-

1. Ce qui peut tenir aussi à ce que d'autres substances R liquides, diffusent lentement vers l'extérieur, se trouvent par suite plus accumulées dans une cellule vieille que dans une cellule jeune.

ture de 35 degrés centigrades, il suffit d'une vingtaine d'heures pourqu'on voie apparaître des spores dans l'intérieur des articles situés au milieu du filament, tandis que ceux qui sont aux extrémités conservent le même aspect qu'auparavant. Nous allons nous rendre facilement compte du rôle des substances R, tant liquides que solides, dans ce phénomène.

Et d'abord, qu'est-ce que la sporulation? Elle consiste dans la condensation, en une petite masse restreinte, de toutes les substances plastiques d'un plastide; cette petite masse restreinte ou spore, se trouve au repos chimique (condition n° 3) dans les circonstances où elle se forme. Elle peut se conserver ainsi très longtemps; je reviendrai tout à l'heure sur la durée possible de cette conservation.

Nous avons constaté que la sporulation se produit au bout d'une vingtaine d'heures seulement, et seulement aussi dans les plus anciennes bactéridies. Étudions séparément ces deux conditions.

Au bout d'une vingtaine d'heures, à la température de 35°, la multiplication de la bactéridie a déjà été considérable; il y a eu beaucoup de plastides formés et par conséquent aussi beaucoup de substances R. Je ne parle pas des substances Q, leur diminution ayant été démontrée insuffisante à expliquer la formation des spores.

Au contraire, le rôle des substances R liquides est évident si l'on constate que les mêmes bactéries, transportées de cinq heures en cinq heures dans des bouillons neufs dépourvus de substances R ne donnent pas de spores; c'est que le séjour de cinq heures dans un bouillon ne suffit pas à y accumuler une quantité suffisante de ces substances R.

Mais les substances R solides ont peut-être aussi leur action puisque les spores se produisent d'abord dans les bactéridies les plus encroûtées qui sont au milieu des filaments. L'épaisseur de la membrane cellulaire intervient certainement dans les phénomènes d'osmose qui se passent entre le plastide situé à son intérieur et le milieu qui l'entoure; or, les substances R se produisent au niveau du plastide même, il est donc très vraisemblable que, l'épaisseur de la membrane ralentissant la diffusion de ces substances vers l'extérieur, la concentration de ces substances dans la cellule soit plus forte par rapport à leur concentration dans le milieu, que cela n'a lieu pour un plastide à membrane plus mince, pour une bactéridie plus jeune.

Or, nous savons qu'à un certain degré de concentration, certaines substances R arrêtent la vie élémentaire manifestée des plastides correspondants. Eh bien, à la concentration de ces substances dans

le milieu au bout de vingt heures de culture à 35°, correspond, dans une cellule à parois épaisses, une concentration suffisante pour arrêter la vie élémentaire manifestée, tandis que dans une cellule à paroi mince, la concentration est moindre, la vie élémentaire manifestée se poursuit.

Ce qu'il y a de très particulier dans le cas que nous venons d'étudier, c'est que l'arrêt de la vie élémentaire manifestée mène à la vie élémentaire latente; la condition n° 1 fait place à la condition n° 3 et non à la condition n° 2; il n'y a pas destruction; au lieu de la mort élémentaire prend place un phénomène nouveau, la *maturation*. Le mot de vieillesse s'emploie encore cependant ici.

La spore, placée dans un milieu convenable (condition n° 1) se transforme de nouveau en une bactéridie qui recommence sa vie élémentaire manifestée; ce phénomène de *germination de la spore* vient nous prouver que les conditions sont différentes à l'intérieur et à l'extérieur de la membrane cellulaire où la sporulation a eu lieu (concentration des substances R). En effet si nous considérons une spore produite au bout de vingt heures dans une culture à 35° et si nous la mettons en liberté par rupture de la membrane cellulaire qui l'emprisonne, elle germe dans le milieu même où elle s'est formée [1]; elle rencontrait donc la condition n° 3 dans une membrane cellulaire, au sein d'un liquide réalisant pour elle la condition n° 1, et cela s'accorde bien avec l'explication que j'ai donnée plus haut.

Mais, dans une culture plus âgée [2], l'accumulation des substances R est devenue telle que, même en dehors des membranes cellulaires, la condition n° 3 est réalisée; dans une *très vieille* culture, il n'y a plus que des spores, toutes rassemblées au fond du vase à cause de leur poids.

Quelle est l'action du temps sur ces spores? vieillissent-elles?

Tant qu'elles ne se trouvent pas placées à la condition n° 1 (germination), elles se comportent comme des substances brutes ordinaires, c'est-à-dire que, soustraites à toute activité chimique elles se conservent intactes, mais elles se détruisent lentement si elles réagissent d'une manière quelconque (condition n° 2). Il est assez difficile de réaliser le repos chimique absolu pour les spores, M. Duclaux a eu cependant occasion de constater que les spores restées vingt-cinq ans à l'abri de l'air dans les anciens vases à expériences de M. Pasteur n'avaient perdu aucune de leurs propriétés,

1. Straus. *Le charbon de l'homme et des animaux*, p. 80.

2. Dans le sang d'un animal malade, milieu constamment renouvelé par la nutrition et l'excrétion, les substances R de la bactérie ne peuvent arriver à une concentration suffisante et il *ne se forme pas de spores*.

mais ces conditions spéciales ne se trouvent pas souvent réalisées naturellement; les spores, abandonnées à elles-mêmes, se détruisent en général plus ou moins vite suivant les conditions.

Dans les pages précédentes nous avons constaté un grand nombre d'espèces de *vieillissements* pour les plastides, vieillissements dont la plupart ne nous montrent aucune relation constante entre le temps écoulé et les modifications subies par les plastides. Mais nous pouvons remarquer immédiatement que les phénomènes de la condition n° 1 sont bien plus précis et plus comparables entre eux que ceux de la condition n° 2 et de la condition n° 3.

Dans ces deux dernières conditions, en effet, le plastide se comporte comme un corps brut ordinaire à l'état d'activité ou de repos chimique; dans la première il se comporte de manière à manifester sa propriété spéciale de plastide (vie élémentaire manifestée).

Restreignons donc notre étude à ce dernier cas; nous y trouvons encore des différences suivant le milieu.

Dans un milieu limité (bouillon de culture aéré) les bactéridies prennent, à 35°, vingt heures environ après leur formation, des caractères de vieillesse spéciaux (maturation, spores), par suite de l'accumulation, dans le milieu, des produits mêmes de leur vie élémentaire manifestée. Ici donc il y a relation établie entre le temps et les modifications de structure.

Mais dans un milieu illimité, et l'on doit considérer comme tel le milieu intérieur d'un animal vivant, puisque ce milieu intérieur est sans cesse renouvelé par la nutrition et l'excrétion, les mêmes modifications ne se produisent pas, même en bien plus de vingt heures; il est vrai qu'on ne peut suivre bien longtemps ce qui s'y passe, puisque le mouton meurt bientôt.

D'ailleurs, même en milieu limité, les phénomènes sont différents suivant qu'il y a, ou non, épuisement des substances Q. Dans l'expérience de Koch citée plus haut, il y a condition n° 2 et mort élémentaire après la disparition complète de l'oxygène, tandis que dans un vase de culture aéré il y a condition n° 3 et sporulation par suite de l'accumulation des substances R.

Le vieillissement par inanition est différent du vieillissement par les substances accessoires; or, ces deux facteurs se développent simultanément dans le milieu, la disparition de substances Q s'accompagne forcément de l'apparition d'une quantité correspondante de substances R. Suivant la richesse initiale du milieu en aliments, il y aura inanition avant que la sporulation se produise, ou sporulation avant que l'inanition soit réalisée. Dans un milieu limité, *riche en substances* Q, ce sera toujours par accumulation des substances R

que se produira le vieillissement, et c'est à ce cas que nous conserverons pour le moment le nom de *vieillissement normal des plastides à la condition n° 1.*

Remarquons d'ailleurs que ce vieillissement normal nous a fait assister à l'évolution dite normale du plastide considéré :

spore — germination — multiplication — spores.

Chacune des spores ainsi obtenues, étant identique à la spore initiale, pourra être le point de départ d'une évolution analogue. Le plastide (spore) vieilli dans une culture, se rajeunira dans un milieu nouveau; en réalité ce n'est pas le plastide qui a vieilli puisqu'il a conservé les mêmes propriétés, c'est le milieu. Le plastide avait bien vieilli pour son propre compte en s'encroûtant d'une membrane de plus en plus épaisse, mais par suite même de la sporulation il s'est séparé de cette membrane en se contractant dans son intérieur et est ainsi redevenu identique à la spore initiale.

Dans certains cas, la contraction, en une petite masse, de toutes les substances plastiques d'un plastide vieux, détermine une exsudation de substances R, primitivement mélangées aux substances plastiques et qui, se coagulant à la surface de la spore, lui forment une enveloppe protectrice plus ou moins résistante; cette enveloppe protectrice est en général abandonnée à la germination; le plastide en sort après l'avoir fait éclater par sa dilatation à la condition n° 1.

Chez quelques plastides qui trouvent leur condition n° 1 en milieu très limité[1] (sporozoaires cytozoaires) l'évolution accompagnant le vieillissement est encore plus frappante quoique absolument du même ordre que pour les bactéridies. Je n'insiste pas ici sur le cas de ces intéressantes espèces; je l'ai étudié ailleurs[2].

III. — *Sénescence des Infusoires.*

Nous venons de nous occuper du vieillissement des plastides lorsque le milieu dans lequel ils se trouvent a été modifié par suite même de leur vie élémentaire manifestée. Les divers cas que nous avons passés en revue peuvent tous se ramener à ceci : la condition n° 1 se trouve transformée en condition n° 2 ou en condition n° 3 par suite de la variation de composition du milieu.

1. Ces plastides sont à l'état de vie élémentaire manifestée dans l'intérieur de certaines cellules animales du même ordre de grandeur qu'eux-mêmes. La sporulation ne survient d'ailleurs chez beaucoup d'entre eux que lorsque l'accumulation des substances R solides à leur périphérie les a transformés en des kystes à paroi impénétrable ne laissant plus diffuser à l'extérieur les produits accessoires de la vie élémentaire manifestée.

2. *Théorie nouvelle de la vie* (*Bibliothèque scientifique internationale*, pp. 106 sq.)



Pour certains plastides appelés *Infusoires*, Maupas a décrit un semblable passage de la condition n° 1 à la condition n° 2, passage inévitable au bout d'un certain temps de vie élémentaire manifestée, et *indépendant du milieu*, comme le prouve l'impossibilité de revenir à la condition n° 1 par renouvellement complet du liquide où se trouve l'Infusoire. C'est donc que l'Infusoire lui-même n'est plus un plastide, puisque, dans aucun milieu il n'est plus susceptible d'assimilation. Il retrouve ses propriétés premières si on lui ajoute une portion d'un autre Infusoire convenablement choisi (rajeunissement karyogamique de Maupas). J'ai déjà étudié dans la *Revue philosophique* (février 1896) ce phénomène de la sénescence des Infusoires, je me contenterai donc de rappeler en quelques mots son explication élémentaire.

Les expériences de mérotomie nous ont appris qu'un morceau de plastide ne contenant pas *toutes* ses substances plastiques, n'est pas un plastide et se trouve à la condition n° 2 dans quelque milieu que ce soit. Si l'on ajoute à ce morceau de plastide les substances qui lui manquent, il redevient un plastide et est susceptible d'assimilation dans un milieu convenable.

On voit que ce cas est tout à fait parallèle à celui du rajeunissement karyogamique des Infusoires. C'est donc que les Infusoires devenus sénescents après un certain nombre de bipartitions doivent manquer d'une au moins des substances plastiques essentielles à l'assimilation. Or, ce résultat est fatal, indépendamment du milieu; par conséquent, pour l'espèce considérée, l'assimilation n'est pas *absolue*; les divers plastides qui dérivent du premier, s'en différencient progressivement au cours des bipartitions successives, de telle manière que l'une au moins des substances plastiques finit par être déficiente dans les Infusoires de la dernière génération, qui ne sont plus des plastides.

L'équation de la vie élémentaire manifestée, au lieu d'être

$$a + Q = \lambda a + R,$$

auquel cas tous les plastides issus d'un même parent lui resteraient toujours identiques, est donc, sous sa forme la plus générale :

$$a + Q = \lambda_1 a_1 + \lambda_2 a_2 + \ldots\ldots + \lambda_p a_p + R,$$

$a_1, a_2, \ldots\ldots a_p$, étant les diverses substances plastiques telles que :

$$a_1 + a_2 + \ldots + a_p = a,$$

et $\lambda_1, \lambda_2, \ldots\ldots \lambda_p$, des fonctions du temps, dont quelques-unes sont certainement différentes des autres, et dont l'une au moins doit s'annuler pour une certaine valeur de la variable.

Pour tous les Infusoires qui dérivent d'un même ancêtre dans un même milieu, il n'y a pas de raison pour que ce ne soit pas le

même coefficient λ_n qui s'annule en fonction du temps, et en effet, dans ces conditions, on ne constate jamais que l'un d'eux soit capable d'en compléter un autre en lui fournissant ce qui lui manque; mais il en est tout autrement pour deux Infusoires provenant de deux ancêtres différents ou ayant évolué dans deux milieux différents, et c'est en effet toujours entre deux Infusoires remplissant ces conditions que Maupas a constaté l'échange de parties déterminant le rajeunissement karyogamique.

Les phénomènes que je viens de signaler, n'ont été observés que chez les Infusoires et les Acinétiens. Je leur conserverai la dénomination de phénomènes de sénescence pour les distinguer du vieillissement par le milieu constaté chez tous les plastides isolés qui assimilent suivant la formule :

$$a + Q = \lambda a + R.$$

Dans les êtres pluricellulaires que nous allons étudier maintenant, il y aura toujours à rechercher si tel ou tel phénomène, se produisant avec le temps au cours de la vie, est comparable à la sénescence ou au vieillissement.

Commençons par l'étude des plantes, c'est-à-dire des êtres pluricellulaires qui comptent la cellulose dans leurs substances R.

IV. — *Vieillesse des plantes.*

Voici d'abord une observation tout à fait élémentaire :

Coupez, au commencement de juin, une fougère de Fontainebleau ou fougère à l'aigle. A cette époque le développement de certaines feuilles de cette plante est déjà à peu près complet; je suppose que celle que vous avez choisie puisse être considérée comme ayant atteint sa taille définitive, comme étant adulte.

Vous conservez quelque temps cette feuille à la main et vous ne tardez pas à voir qu'elle *se fane*; ses folioles extrêmes perdent leur attitude dressée et se courbent, se flétrissent, perdent leur forme élégante et deviennent noirâtres, de sorte qu'au bout de quelques heures la feuille que vous tenez à la main est tout à fait déformée et ne rappelle plus que de loin ce qu'elle était quand vous l'avez cueillie. C'est qu'elle est trop jeune, pas assez résistante.

Coupez au contraire, deux mois plus tard, une autre feuille au même pied de fougère; si vous conservez cette feuille hors de l'eau, vous la verrez se dessécher, mais sans que sa déformation soit notable.

Enfin, laissez-la sur pied, elle sera atteinte à l'automne par la mort élémentaire et deviendra jaune-rouge, sans que sa forme se

modifie le moins du monde; elle passera l'hiver de cette manière; chacun sait qu'au printemps les forêts contiennent encore des feuilles mortes de fougère en grande quantité, feuilles mortes qui ont subi des déformations inappréciables, quoique desséchées depuis longtemps.

La dessication, la mort élémentaire, donnent donc des résultats différents suivant qu'elles atteignent la feuille jeune ou la feuille âgée, ce qui prouve qu'il y a des différences notables dans la structure de ces deux corps. Le squelette solide de la feuille âgée est infiniment plus considérable et plus résistant que celui de la feuille jeune; à partir du moment où la feuille a atteint sa taille maxima, l'importance de son squelette hydrocarboné augmente sans cesse par rapport à la quantité de substances plastiques qu'elle contient.

La même constatation peut se faire pour les arbres à feuilles caduques, châtaignier, chêne, hêtre, etc. Il arrive souvent dans les Alpes que les feuilles des hêtres sont tuées par la gelée peu de temps après leur éclosion; ces feuilles mortes jeunes ont un squelette hydrocarboné très peu considérable et se détruisent très vite, tandis que tout le monde connait la longue durée des squelettes des vieilles feuilles mortes normalement à l'automne, qui encombrent le sol des forêts pendant des mois et des mois.

Cette différence des feuilles jeunes et des feuilles âgées est encore plus frappante chez les arbres à feuilles persistantes où les feuilles nouvelles se forment à côté des feuilles de l'année antérieure restées pour servir de témoin. Regardez un if au mois de juin, vous verrez à l'extrémité de chaque branche un petit rameau vert tendre porteur de feuilles molles de même couleur, tandis que le reste de la branche porte des feuilles coriaces vert sombre, les feuilles de l'année précédente.

Et maintenant, au lieu de ces feuilles persistantes, considérons les tiges elles-mêmes qui se comportent de la même manière; nous voyons que le résultat annuel de la vie de l'arbre est l'addition, au squelette hydrocarboné déjà existant, d'une couche squelettique nouvelle; les substances plastiques restent réparties à la périphérie du tronc, l'intérieur étant uniquement composé de substances hydrocarbonées, et en particulier de bois.

Or, le volume d'un corps est proportionnel au cube de ses dimensions, tandis que sa surface est proportionnelle au carré des mêmes grandeurs; les substances plastiques du tronc constituant une couche d'épaisseur à peu près constante à la périphérie de ce tronc, il s'ensuit que, lorsque le tronc grossit, la quantité de substances plastiques augmente moins vite que celle des substances hydrocarbonées

constituant le squelette. En d'autres termes, le rapport de la quantité de squelette à la quantité de substances plastiques augmente dans le tronc; nous avons vu qu'il en est de même dans les feuilles à partir du moment où elles sont adultes, de sorte que, d'une manière générale, il y a diminution avec l'âge, de la quantité *relative* des substances plastiques dans un arbre.

Ces substances hydrocarbonées ne sont pas toujours inutiles; outre leur rôle de soutien, elles jouent, on le sait, un rôle de conduction purement passive (vaisseaux du bois, etc.); cependant, la partie centrale des vieux arbres est devenue tout à fait inutile; on voit souvent dans la campagne des chênes creux qui végètent exactement comme s'ils ne l'étaient pas; la région périphérique du tronc est seule utile à la conservation de la plante.

*
* *

Nous venons de constater rapidement, par de simples observations très superficielles, ce fait extrêmement curieux de la diminution *relative* de la quantité des substances plastiques dans un arbre qui vieillit.

A la condition n° 1, les substances plastiques assimilent par un ensemble de réactions pouvant se résumer dans la formule :

$$(1) \qquad a + Q = \lambda a + R.$$

Supposons que l'équation précédente soit rapportée à l'unité de temps; λ a une valeur déterminée pour l'unité de temps, pour l'espèce considérée et dans les conditions considérées.

Si les conditions restent constantes, on aura, pendant la deuxième unité de temps :

$$(2) \qquad \lambda a + \lambda Q = \lambda^2 a + \lambda R.$$

Mais le terme R de l'équation (1) a subsisté sans prendre part aux nouvelles réactions; la quantité des substances accessoires correspondant à la quantité $\lambda^2 a$ de substances plastiques sera donc :

$$R + \lambda R = R(1 + \lambda).$$

Dans la troisième unité de temps, en supposant toujours que les conditions restent constantes on aura :

$$\lambda^2 a + \lambda^2 Q = \lambda^3 a + \lambda^2 R.$$

Et la quantité des substances accessoires correspondant à la quantité $\lambda^3 a$ de substances plastiques sera :

$$R(1 + \lambda) + \lambda^2 R = R(1 + \lambda + \lambda^2).$$

A la fin de la $n^{\text{ième}}$ unité de temps, à la quantité $A_n = \lambda^n a$ de substances plastiques, correspondra la quantité de substances accessoires représentée par la formule :

$$\rho_n = R(1 + \lambda + \lambda^2 + \ldots + \lambda^{n-1}) = \frac{\lambda^n - 1}{\lambda - 1} R$$

Et le rapport $\frac{A_n}{\rho_n} = \frac{\lambda a}{R} \frac{\lambda(\lambda - 1)}{\lambda^n - 1.}$

Nous pouvons choisir comme nous le voulons notre unité de temps; prenons par exemple pour unité le temps qui correspond à $\lambda = 2$ dans les conditions considérées.

Au bout de la première unité de temps le rapport $\frac{A_1}{\rho_1}$ sera $\frac{2a}{R}$; au bout de la $n^{ième}$ unité de temps ce sera :

$$\frac{A_n}{\rho_n} = \frac{2a}{R} \frac{2^{n-1}}{2^n - 1} = \frac{A_1}{\rho_1} \frac{2^{n-1}}{2^n - 1}.$$

C'est-à-dire que le rapport $\frac{A_n}{\rho_n}$ se tirera du rapport $\frac{A_1}{\rho_1}$ en multipliant ce dernier par un facteur qui décroît avec n, mais qui reste toujours supérieur à $\frac{1}{2}$.

En effet on a toujours l'inégalité :

$$\frac{2^n}{2^n - 1} > 1.$$

Donc en divisant les deux membres de l'inégalité par 2.

$$\frac{2^{n-1}}{2^n - 1} > \frac{1}{2}.$$

Mais, tout ce que nous apprend l'observation la plus élémentaire nous prouve au contraire que le rapport $\frac{A}{\rho_n}$ décroît sans limite dans les troncs, dans les feuilles des arbres, etc. Ce résultat est incompatible avec la réalisation continue de la condition n° 1, à moins que n'intervienne un phénomène secondaire, et c'est ce qui a lieu en effet.

Partons d'une graine dépourvue de chlorophylle et faisons-la germer à la lumière du soleil. Au bout de quelque temps la plante qui en provient sera verte; c'est donc que, parmi les substances R accessoires existe la chlorophylle. Séparons cette matière du terme R dans l'équation de la vie élémentaire manifestée; notons de même, à part, l'oxygène et l'acide carbonique :

(1) $a + Q + m\,O = \lambda a + R + Chl + n\,CO^2$

serait l'équation représentant ce qui se passe dans la première unité de temps si la chlorophylle restait inerte. Mais, en présence de la lumière, la chlorophylle réagit avec l'acide carbonique de l'atmosphère pour former, aux dépens d'une certaine quantité de substances plastiques, des substances hydrocarbonées; de sorte que

pendant la première unité de temps, en même temps que les réactions de l'équation (1), se produisent celles que représente la suivante :

$$(2) \qquad \varepsilon\, a + p\, \text{Chl} + s\, \text{CO}^2 + \text{A} = \text{B} + v\, \text{O}$$

Les coefficients ε et p dépendent naturellement de la quantité des substances a et Chl qui sont en présence aux divers moments de la réaction; leur calcul exact nous entraînerait trop loin. Remarquons seulement qu'à la fin de la première unité de temps il nous restera $(\lambda-\varepsilon)a$ et non λa, tandis que les substances solides R n'auront pas diminué puisqu'elles n'interviennent pas dans la réaction (2).

Et ceci suffit à nous expliquer que les substances squelettiques s'accumulent, par rapport aux substances plastiques, plus vite que cela n'aurait eu lieu sans l'action chlorophyllienne.

On a mesuré que le coefficient m est plus petit que le coefficient v, et de même pour n et s, de sorte que le résultat total de (1) et (2) est une diminution de la quantité d'acide carbonique de l'atmosphère et une augmentation de sa quantité d'oxygène; les arbres assainissent l'air pendant le jour.

Le terme B de l'équation (2) représente des substances hydrocarbonées (amidon, etc.), qui pourront ultérieurement jouer le rôle de substances Q (réserves) dans la vie élémentaire manifestée, mais qui en attendant, sont des matières solides inertes ajoutées à celles qui encombrent déjà l'organisme de la plante. Donc, à ce point de vue encore, l'action chlorophyllienne augmente la proportion des substances squelettiques par rapport aux substances plastiques.

Il y a encore d'autres conséquences à tirer des faits précédents :

L'antagonisme entre l'assimilation et l'action chlorophyllienne [1] détermine l'état adulte de certains organes, des feuilles notamment, quand, l'arrivée des substances Q étant devenue moins rapide, λ diminue; il y a alors un balancement complexe qui s'établit comme il suit : l'assimilation emprunte les substances de réserve B; l'action chlorophyllienne détruit les substances plastiques qu'a produites l'assimilation pour reproduire des substances B, et pendant toute cette série d'opérations contraires, les substances R solides s'accumulent, puisqu'elles sont toujours formées, jamais détruites.

Au bout de quelque temps, la feuille est réduite à un squelette, c'est une feuille morte. Mais il y a généralement à ce moment, à

1. Cet antagonisme explique aussi un fait d'observation courante, le développement bien plus rapide d'une plante à l'obscurité (sans chlorophylle) qu'à la lumière (avec chlorophylle et action chlorophyllienne). Chacun a pu remarquer la rapidité avec laquelle se développent les yeux de pommes de terre dans les caves.

l'aisselle de la feuille, une petite accumulation de substances plastiques à la condition n° 3; c'est un bourgeon, pour lequel la condition n° 1 se retrouvera ultérieurement (au printemps suivant).

Pourquoi cette petite masse de substances plastiques se trouve-t-elle à la condition numéro 3? c'est là une question complexe dont nous n'avons pas à nous préoccuper; peut-être cette vie latente est-elle la conséquence de l'action de certaines substances R liquides comme nous l'avons vu pour la bactéridie charbonneuse.

En effet, il n'y a pas que des substances R solides; quelques-unes sont gazeuses (acide carbonique, vapeur d'eau, etc.), d'autres sont liquides et quelques-unes de ces dernières sont connues sous le nom de *latex*; ce sont les substances déterminées pour une espèce végétale déterminée et qui s'accumulent dans des *Laticifères* spéciaux. Il y a encore d'autres substances du terme R qui ne sont guère connues actuellement.

Toutes ces considérations très rapides et très générales suffisent à donner une idée de ce qu'est la vieillesse des végétaux supérieurs. Si l'on considère un arbre comme un individu unique, ce qui est assez difficile, on doit admettre que certaines parties de cet arbre vieillissent et meurent (feuilles, intérieur du tronc), pendant que d'autres parties (bourgeons) restent aptes à recommencer une nouvelle évolution. L'individu est débarrassé périodiquement d'une portion au moins du squelette de ses parties mortes (chute des feuilles), mais reste encombré d'une autre portion de ce squelette (intérieur du tronc). Cet axe squelettique persistant joue un rôle de soutien, mais comme ce rôle purement passif ne renouvelle pas sa substance, celle-ci est susceptible de se détruire par vétusté comme un corps brut ordinaire. Les vieux arbres deviennent creux parce que le bois *se pourrit* à leur intérieur; si cette destruction est poussée assez loin pour que la partie périphérique ne puisse plus soutenir le poids du faîte de l'arbre, le tronc creux se brise et toutes les parties supérieures, se trouvant dénuées de correspondance avec les racines, ne peuvent plus être fournies de substances Q et sont, par inanition, condamnées à la mort élémentaire.

Cependant, chacun sait qu'un rameau pris à ce faîte peut, planté comme bouture, retrouver la condition n° 1 et donner naissance à un nouvel arbre *jeune* et vigoureux.

On voit combien la notion de l'individualité des végétaux rend le langage difficile quand il s'agit de la vieillesse. Un arbre vieux se compose de parties jeunes et de parties mortes. Il donne naissance chaque année à des feuilles jeunes qui vieillissent et meurent dans

l'année[1] même où elles ont apparu, laissant cependant comme trace de leur passage sur l'arbre, un bourgeon à l'état de vie latente.

L'arbre, en tant qu'individu, peut être condamné à la mort au bout d'un temps plus ou moins long par suite des chances croissantes de rupture d'un appareil squelettique formé de substances brutes soumises à la vétusté; il n'en est pas de même de ses parties, de ses rameaux, dont chacun peut, dans des conditions favorables, devenir un arbre jeune et vigoureux. Une bouture prise sur un vieil arbre réussit aussi bien que si elle est empruntée à un jeune sujet.

En réalité, la vieillesse des plantes considérées comme individus n'est pas une notion de grande importance; elle peut déterminer accidentellement, au bout d'un temps plus ou moins long, la mort élémentaire des diverses parties de l'arbre en permettant une rupture ou tout autre phénomène capable de supprimer les dispositifs grâce auxquels les parties se fournissent de substances Q; mais ces diverses parties ainsi condamnées à la mort élémentaire par inanition peuvent retrouver isolément la condition n° 1 et être le point de départ d'un nouvel arbre.

Il y a cependant des cas où l'évolution de la plante est mieux déterminée et où il existe un état adulte ne se rencontrant chez les arbres que dans certaines parties, jamais dans l'ensemble. Je veux parler des plantes annuelles, ou, d'une manière plus générale, des plantes qui ont une durée limitée.

Considérons, par exemple une plante annuelle, une graminée comme le blé si vous voulez. Laissant de côté les phénomènes de la fécondation dont nous ne pouvons nous occuper ici, nous constatons que cette plante se comporte exactement pendant l'année comme la feuille caduque d'un chêne ou d'un hêtre.

Elle provient de plastides à l'état de vie latente (plantule de la graine de blé), se développe par assimilation et se charge de chlorophylle. Par suite de la présence de cette chlorophylle, l'augmentation des substances hydrocarbonées par rapport aux substances plastiques se fait de telle manière qu'au bout de quelque temps la plante se compose uniquement d'un squelette (chaume, paille) et de quelques amas de substances plastiques (plantules) à l'état de repos chimique au milieu de réserves amylacées et azotées (grains de blé). A ce moment la plante est morte et les graines ne pourront pas trouver au printemps suivant, à la place même qu'elles occupent sur le

1. Pour les arbres à feuilles caduques.

squelette du parent, les conditions de la vie élémentaire manifestée; il faudra qu'elles tombent sur la terre humide pour pouvoir *germer* et recommencer l'évolution annuelle sous forme d'une nouvelle plante; on dit qu'il y a eu *reproduction* et non que la plante de l'année passée recommence à vivre; il y a donc là une différence au moins apparente avec le cas des bourgeons axillaires des plantes vivaces.

On connaît, parmi les cryptogames de l'embranchement des muscinées, des exemples de plantes, les sphagnées, qui semblent durer indéfiniment sans modification apparente. La partie inférieure de ces plantes est un simple squelette permettant néanmoins aux parties supérieures vivantes de se fournir par leur intermédiaire de substances Q empruntées au sol. Les phénomènes chlorophylliens que nous avons étudiés plus haut déterminent constamment l'encroûtement et la mort élémentaire des parties les plus anciennes (c'est-à-dire les plus inférieures), il y a constamment destruction par le bas et accroissement par le haut (parties jeunes); mais la destruction basilaire n'entraîne pas la mort élémentaire, l'inanition des parties supérieures, parce que les parties basilaires détruites restent capables de servir de conduits absorbants aux parties supérieures vivantes. C'est la destruction des extrémités basilaires de sphagnées qui produit, au moins pour une grande partie, la tourbe combustible des tourbières.

*
* *

Tout ce que je viens de dire s'applique uniquement aux végétaux supérieurs doués de chlorophylle, savoir, les phanérogames, les cryptogames vasculaires, les muscinées. Parmi les thallophytes, les champignons, complètement dépourvus de chlorophylle, présentent par suite de cette particularité même, des phénomènes de vieillissement tout différents.

Le mot champignon rappelle à ceux qui ne se sont pas spécialement occupés de botanique ces petits chapeaux montés sur pied, dont quelques-uns sont comestibles, d'autres vénéneux. En réalité, ces chapeaux ne sont qu'une partie du champignon comme la feuille est une partie de l'arbre. Le champignon, considéré dans son ensemble, se compose principalement d'un mycélium généralement enfoui dans la terre et pouvant se comparer grossièrement à l'enchevêtrement de filaments d'une bactéridie charbonneuse cultivée dans du bouillon. Par suite de circonstances non encore déterminées, cet enchevêtrement de filaments donne en un point particulier

une saillie externe qui se développe en forme de chapeau, mais se compose néanmoins d'un feutrage de filaments mycéliens.

Ce chapeau se développe par assimilation, sans qu'aucun phénomène annexe comparable à l'action chlorophyllienne en vienne contrecarrer l'évolution. Les substances R solides qui accompagnent l'assimilation sont différentes pour les différentes espèces, mais leur nature ne change pas avec l'âge; un polypore a une consistance différente de celle d'un bolet, mais cette consistance est à bien peu près la même chez un polypore jeune ou vieux.

Seulement, comme dans un milieu de culture dont la dimension est limitée, il se produit dans le chapeau une accumulation de substances liquides du terme R, phénomène peut-être accompagné d'inanition par suite de l'appel difficile des substances Q. Le résultat est le même que dans une culture de bactéridie charbonneuse; une partie des plastides passe à l'état de vie latente et donne des spores sous le chapeau, là où il y a de l'oxygène; le reste, au centre de la substance du chapeau, passe à la condition n° 2 et se détruit; les substances squelettiques R sont plus ou moins résistantes et se conservent plus ou moins longtemps suivant les espèces; un bolet, par exemple, ne laisse pas de traces squelettiques au bout de quelques jours; un polypore en laisse une bien plus durable, tandis que les spores tombées sur le sol attendent pour germer la réalisation de la condition n° 1.

(*La fin prochainement.*) F. LE DANTEC.



LA PHILOSOPHIE DE SECRÉTAN[1]

(*Suite.*)

Morale.

Charles Secrétan a exposé sa doctrine morale en divers écrits : *Recherches de la méthode* (1857); *la Raison et le Christianisme* (1863); *Discours laïques* (1877); plus systématiquement et plus complètement dans *le Principe de la morale* (1884). Mais on peut dire de sa philosophie qu'elle se rapporte tout entière à l'éthique. Ce qu'il cherchait, à l'origine, dans sa spéculation métaphysique, c'était un principe des choses qui fût compatible avec le devoir et la liberté humaine et qui en rendît compte. L'objet de la *Philosophie de la liberté* est de montrer ce principe dans la liberté divine. La construction dialectique de la liberté première et absolue devait servir d'introduction à l'étude de la morale[2].

I

On a vu que la métaphysique de Secrétan est une théorie philosophique des grands dogmes chrétiens. Sa morale est une théorie philosophique de la morale chrétienne. Kant nous a appris à distinguer la forme, c'est-à-dire le caractère impératif et la matière, c'est-à-dire l'objet, le contenu de la loi morale. La forme de la loi morale chrétienne, c'est la volonté divine, le commandement divin; sa matière, c'est la charité, l'amour de Dieu et l'amour du prochain. Secrétan ne met point en doute cette forme et cette matière de la loi morale chrétienne: il s'agit, pour lui, de les justifier devant la raison.

Il constate tout d'abord, en l'homme, le sentiment d'une obli-

1. Voyez le numéro de la *Revue philosophique* de mars 1897.
2. Secrétan a soin de le rappeler dans la préface de la première édition et dans celle de la troisième édition de la *Philosophie de la liberté*.

gation intérieure, et ce sentiment, auquel nous sommes contraints de reconnaître une autorité péremptoire, ne peut s'expliquer, à ses yeux, que par la volonté divine. « Une obligation, dit-il, ne se conçoit pas sans un être qui oblige ; une loi de la liberté suppose un législateur, une sentence suppose un juge. N'eussions-nous aucun autre moyen de connaître Dieu, ce qui est bien possible, nous le connaîtrions par le cri de notre conscience... La loi du devoir écrite dans notre cœur nous atteste notre dépendance ; elle nous révèle l'existence d'un principe supérieur à l'humanité[1]. »

Aux philosophes qui allèguent que la liberté a sa règle en elle-même, et qu'on ne saurait donc conclure du sentiment de l'obligation à l'existence d'un être envers qui l'on soit obligé, Secrétan répond que l'idée d'obligation n'est pas logiquement comprise dans celle de la liberté, qu'elle s'y ajoute, s'y superpose, et qu'il est impossible de l'en déduire.

« Il y a une règle inhérente à la liberté dans ce sens que, pour se maintenir, pour se développer, pour se réaliser pleinement, la liberté doit se conformer à cette règle. Ou bien la liberté l'accomplira, ou bien elle se mettra en contradiction avec elle-même; elle se détruira, elle s'anéantira. Mais pourquoi la liberté, la faculté de faire ou de ne pas faire serait-elle obligée de se conserver, pourquoi ne pourrait-elle pas s'anéantir? L'expérience atteste qu'elle en a le pouvoir, et vous le reconnaissez, mais vous lui défendez d'en user. De quel droit? — Apparemment du droit de la raison : il est absurde que la liberté se contredise et se suicide. — Mais pourquoi voulez-vous que la liberté ne soit pas absurde? Cette interdiction que vous prononcez n'est pas comprise dans l'idée pure et simple de la liberté. En réalité, vous ne partez pas de l'idée de la liberté pure et simple, vous partez de l'idée de la liberté chargée de l'obligation de se maintenir et de se réaliser; votre analyse a ramené la richesse de la vérité morale à l'abstraction de la vérité logique, vous avez montré que tous les devoirs de la volonté libre se résument pour elle en un seul devoir, celui de ne point se contredire; mais en revanche, vous avez revêtu le principe de la vérité logique d'un caractère moral qui demeure absolument inexpliqué... Vous avez escamoté l'obligation. L'obligation, que vous prétendiez faire sortir de la volonté, plane toujours au-dessus d'elle. Votre principe ne peut pas s'écrire : *Je suis liberté*, mais seulement : *La liberté doit être*[2]. »

Mais, dit-on, de ce que l'obligation ne peut s'expliquer par la

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit., t. I, 1e leçon, p. 11.
1. *Ibid.*, p. 14.



liberté même où elle serait comprise, il ne suit pas qu'elle dérive nécessairement de la volonté divine. Comment le devoir prendrait-il son origine dans la volonté d'un être supérieur, sans cesser d'être la propre loi de notre nature, d'être essentiel à l'homme, en un mot d'être le devoir?

Ici le philosophe fait intervenir l'idée de création. Sans l'idée de création, l'idée de devoir manque de base. « Il est, assurément illusoire, de chercher notre loi dans une volonté juxtaposée à la nôtre, dans la volonté d'un être extérieur à nous, qui, par supposition, subsisterions de toutes pièces, constitués spirituellement et physiquement indépendamment de lui. Une volonté semblable ne nous touche point; pour que nous la connaissions, il lui faudrait se déclarer à nos sens externes, comme il faudrait des motifs extérieurs et sensibles de crainte, d'espérance ou d'affection pour nous engager à lui obéir. En plaçant la règle de notre conduite dans une volonté pareille, nous renoncerions à ce gouvernement de la raison par elle-même qui est la fonction propre de l'être moral [1]. » Mais l'idée de création mène à une conception toute différente. C'est comme créatrice que la volonté divine peut nous obliger. « Dans la supposition que l'homme fût une créature, sa raison serait l'œuvre de Dieu, sa raison serait la manifestation de la volonté créatrice à son égard. Il trouverait donc en lui-même, comme expression de sa propre essence, la loi de son activité, il posséderait ainsi la plus entière autonomie; mais il réussirait à s'expliquer, par la divinité de son origine, la merveilleuse faculté qu'il possède de se donner à lui-même une loi dont il n'est plus le maître de s'affranchir [2].

Cette vue sur le rapport des deux idées de création et d'obligation — celle-ci postulant celle-là comme la condition sans laquelle elle perdrait toute réalité — se retrouve, avec de beaux développements, dans les *Discours laïques* :

« L'homme se croit et se sent libre de ses actions; mais sa liberté est affectée d'une loi. Une voix parle au dedans de lui: il peut en suivre les directions ou les négliger, mais ce qu'il ne peut pas faire (au moins directement), c'est de s'approuver lui-même lorsqu'il les néglige. De ce point jaillit une grande lumière sur la nature de l'homme et sur sa position dans l'univers. A la clarté de la conscience j'aperçois distinctement que l'homme n'est pas le résultat de forces aveugles, mais qu'il est, au sens précis, une créature; je constate le mystère de la création et je comprends le dessein du Créateur. Le

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit. t. II, 1e leçon, p. 3.
2. *Ibid.*, p. 4.

pouvoir créateur est une volonté morale : telle est la conviction qui s'exprime sous le nom de Dieu. Il n'y a d'obligation qu'envers quelqu'un. Ainsi la volonté de Dieu se manifeste en nous par la conscience ; la conscience proclame l'existence de Dieu [1]. »

Secrétan insiste sur cette proposition, fondamentale dans sa théorie de la forme du devoir, que, si nous sommes réellement obligés, nous le sommes nécessairement envers quelqu'un. Il la précise, l'approfondit, s'applique à réfuter les objections. « Mais notre créancier, dit-on, c'est nous-même. Je l'entends bien ainsi, et c'est pourquoi j'ai dit tout à l'heure que la conscience nous instruit du mystère de la création. Je ne crois pas que Dieu soit éloigné de chacun de nous : son amour est toujours présent, lors même qu'il se manifesterait par le déchirement intérieur et par les châtiments les plus sévères. — La conscience m'oblige envers moi-même. — A la bonne heure ! Il y a donc en moi des fonctions d'inégale dignité. Il y a une partie de moi-même envers laquelle une autre est obligée, et cette partie obligée, c'est le vrai *moi*, l'être libre, l'être responsable, la volonté. Qu'est-ce à dire, sinon qu'il y a en moi quelqu'un de plus grand que moi, sinon que Dieu est en moi ? Et nous n'avons pas chacun notre Dieu particulier : le principe supérieur envers lequel je me suis lié n'est pas différent de celui qui vous oblige, puisqu'en dépit de nos divergences d'opinion, nous savons pourtant qu'il n'y a qu'un bien moral, le même pour tous [2]. »

Il y a des philosophes qui reconnaissent bien dans l'ordre moral un principe universel et absolu, mais qui n'y voient qu'une loi pure sans une volonté pour l'édicter et pour la soutenir. Ou la loi morale, disent-ils, est l'expression de notre nature, sans rien qui aille au delà ; ou elle est le commandement d'un maître, lequel ne peut être connu que par une révélation matérielle et auquel on n'obéit que par la crainte d'un châtiment ou l'espoir d'une récompense. Il faut choisir entre ces deux conceptions qui s'excluent l'une l'autre : si la loi morale n'est qu'un commandement extérieur, et relativement à nous arbitraire, elle ne saurait satisfaire aux besoins de notre nature et n'explique point notre conscience.

Secrétan n'admet pas ce dilemme ; aucune des deux alternatives ne lui paraît satisfaisante. L'obligation morale, dit-il, est tout ensemble un ordre péremptoire et l'expression de notre nature ; c'est ce que l'hypothèse de la création fait aisément comprendre en assignant la même volonté pour origine à la loi morale et à notre

1. *Discours laïques*, p. 301.
2. *Ibid.*, p. 302.

nature. « Supposez qu'il y ait réellement un Dieu, supposez que vous soyez une créature de Dieu, et voyez comment les choses se présenteront de ce point de vue : Dieu, qui est par supposition l'auteur de la loi morale, est aussi par supposition l'auteur de votre nature primitive, essentielle. Pourquoi différeraient-elles l'une de l'autre, et comment pourraient-elles se contredire?... Demander que la volonté se donne la loi à elle-même est une exigence contradictoire, si l'on entend parler de la volonté individuelle. Le libre arbitre ne saurait prescrire la loi, il ne peut que la suivre; c'est la raison qui dicte des lois à la volonté, et cette raison, c'est la loi de Dieu en nous, cette raison c'est, en dernière analyse, la volonté de Dieu qui nous constitue... Ainsi la conscience morale manifeste réellement ce qui fait le fond de notre être, précisément parce qu'elle est la voix de Dieu parlant en nous, l'intime révélation de Dieu, que les révélations extérieures, historiques de sa volonté ne sauraient avoir pour objet que de redresser et d'affermir. Raison pour nous, volonté en Dieu, la loi que la conscience révèle est l'acte même de Dieu qui constitue la substance et le fond de notre être... La conscience est à la fois un commandement intime à nous et supérieur à nous, parce que nous sommes des créatures, et que la créature ne subsiste que par le Créateur et dans le Créateur. Le fait de la création s'atteste en nous par le fait de la conscience, attendu que hors de la création il est impossible d'expliquer le fait de la conscience sans le dénaturer d'une manière ou d'une autre [1]. »

Notons que Secrétan, qui rapporte, en nous, la loi morale à la raison, qui la juge dictée par la raison à la volonté, ajoute que cette raison est, en nous, la volonté de Dieu. *Raison pour nous, volonté en Dieu!* Il ne dit pas : Raison pour nous, raison en Dieu. Sur ce point sa pensée n'a pas varié. Il l'exprime dans *le Principe de la morale* avec la même force que dans les *Discours laïques* :

« La perception du devoir est un motif d'action, une impulsion qui se produit dans une direction déterminée. Cette impulsion vient d'une force; cette voix intérieure qui commande est l'expression d'une volonté. Kant l'a compris; il appelle *autonomie de la volonté* ce que d'autres nommeraient, d'un mot peut-être moins profond, mais plus clair en apparence, *autonomie de la raison.* Cette volonté qui agit en moi sans être pourtant, je le sais trop bien, ma volonté particulière et personnelle, cette volonté qui pèse sur la mienne et qui prétend lui commander, je crois qu'elle pèse aussi sur mes semblables, une voix pareille à celle que j'entends intérieurement leur

1. *Discours laïques*, p. 307.

parle aussi, et leur tient le même langage. D'où vient cette voix? Une puissance agissant intérieurement, une volonté commune aux divers individus, distincte des individus, supérieure aux individus, qui a le bien moral pour objet et dont la portée est universelle, quel nom lui donnerons-nous? La langue n'en fournit pas deux. Aussi bien la critique a beau s'en défendre, Dieu et le devoir sont l'objet des mêmes antipathies, l'un et l'autre surnaturels aux yeux d'un phénoménisme conséquent en ses visées. Ainsi l'obéissance à Dieu est l'idée même de la morale : toute morale est religieuse, pour nous c'est un point démontré [1]

Secrétan oppose ici morale religieuse à morale indépendante. L'idée de Dieu, que l'on s'en rende ou non compte, entre dans l'idée de devoir et n'en peut être logiquement séparée : voilà ce qu'il veut dire par le mot *religieuse*; rien de plus. Il n'entend pas sortir du domaine de la philosophie. La morale religieuse, qu'il affirme est morale de raison, non d'autorité. Elle ne consiste pas dans l'observation de préceptes extérieurs à nous, consignés dans un document écrit ou formulés par des hommes qui prétendent posséder un titre spécial à cet effet. Une législation pareille ne répondrait pas à nos besoins. « Elle pourrait émaner d'un usurpateur du monde, elle répugne à l'idée d'un Dieu créateur. Non, suivant un théisme intelligent, l'auteur de la loi morale est aussi l'auteur de l'être que nous sommes appelés à réaliser par l'obéissance à cette loi, et la promulgation de la loi se confond naturellement avec la création même, quelle que puisse être la durée du temps requis pour arriver à l'entendre, en d'autres termes, quel que puisse être le temps que l'humanité met à se former. Pour la pensée religieuse, notre nature est l'expression de la volonté qui nous donne l'être. Obéir à l'ordre de Dieu, réaliser sa propre nature sont dès lors des expressions synonymes. La seule loi qui porte en elle-même les titres de sa divine origine est écrite dans notre cœur [2]. »

Il est facile de comprendre pourquoi le philosophe préfère l'expression d'*autonomie de la volonté* à celle d'*autonomie de la raison*, qui a été proposée [3]; pourquoi il trouve un sens plus profond à la première qu'à la seconde. C'est que la première met expressément la source primitive de la loi morale, non dans la raison, humaine ou divine, mais dans une pure volonté métaphysique, qui ressemble fort à son principe de la liberté absolue; c'est que cette volonté

1. *Le Principe de la morale*, p. 173.
2. *Ibid.*, p. 176.
3. Voyez *l'Année philosophique* de 1869 (in-12, Fischbacher), p. 386 et suiv.

supra-sensible, élevée au-dessus des mobiles et de la volonté particulière de chaque homme, semble un autre nom de la volonté divine, dont elle a les caractères; c'est que volonté autonome ou nouménale et volonté divine s'identifient très naturellement dans une doctrine qui se présente comme la synthèse du théisme et du panthéisme, et d'après laquelle la volonté divine n'est pas seulement supérieure, mais encore intérieure à l'âme humaine.

La volonté autonome est, dans la morale de Kant, un principe obscur, qui appelle une interprétation métaphysique. Secrétan se flatte de donner cette interprétation. La clef du mystère est, selon lui, dans la conception cartésienne de Dieu, auteur des essences comme des existences, dans cette thèse cartésienne, que la différence du bien et du mal n'impose pas de conditions, de limites à la liberté divine, mais résulte de cette liberté, en d'autres termes, que Dieu n'est pas tenu par sa nature morale, par ses attributs moraux, à vouloir et à faire le bien, mais que ce qu'il veut et fait est bien parce qu'il le veut et le fait. Il a compris qu'entre l'autonomie de la volonté et l'autonomie de la raison il y a la distance qui sépare la métaphysique de Descartes de celle de Malebranche et de Leibniz. On a vu pour laquelle de ces deux métaphysiques il avait pris parti dès l'origine. Ce n'est pas contre la formule kantiste qu'il pouvait avoir des objections.

II

Secrétan a établi que dans l'impératif de la conscience est contenu implicitement le commandement divin, et donc que, sur la forme de la loi morale, l'accord est complet, profond, entre la philosophie et l'Evangile. Il passe à montrer que le même accord existe sur la matière du devoir. Il explique, en la fondant sur la connaissance expérimentale et métaphysique de la nature humaine, la charité prescrite par l'Evangile, l'amour de Dieu et l'amour du prochain, en lesquels, d'après l'Evangile, se résument tous les commandements. Il est convaincu que la morale concrète ne peut être qu'une théorie de la charité. Cette théorie tient une place importante, la première place dans tous ses livres; on peut dire qu'elle les a inspirés. On en voit les grandes lignes invariables, brillamment tracées, dans la *Philosophie de la liberté*, dans les *Recherches de la méthode*, dans *la Raison et le Christianisme*. Mais c'est dans *le Principe de la morale* qu'elle a reçu la forme la plus scientifique. C'est donc surtout en cet ouvrage qu'il nous faut suivre la pensée qui l'a construite et les raisonnements sur lesquels elle s'appuie.

Le principe de la morale, selon Secrétan, a deux sources en notre esprit, renferme deux éléments : un élément rationnel ou apriorique et un élément expérimental. L'élément apriorique est le devoir ou l'obligation, qui suppose le libre arbitre. « La conscience du libre arbitre et le sentiment d'une obligation forment les conditions de la pensée morale, parce que ce sont les conditions de l'activité pratique elle-même [1]. »

Il est vrai que la liberté ne peut être démontrée. Mais le déterminisme universel ne peut l'être davantage. Ce sont deux hypothèses: la première est nécessaire à la vie morale, la seconde à la recherche scientifique. Il faut choisir entre ces deux hypothèses contradictoires, donc ou nier, avec la morale, la liberté, ou bien mettre des limites à l'induction scientifique, dont le déterminisme est le principe. Secrétan opte pour l'hypothèse qu'exige la raison pratique. « Si la science absolue était accessible à nos facultés et réalisable par nos méthodes, le déterminisme absolu serait une vérité; or, nous devons nous conduire dans la science comme si la science absolue était possible, parce que nous ne saurions lui tracer d'avance une limite sans nous mutiler nous-mêmes. Mais la science absolue est-elle effectivement possible? On ne le démontre pas le moins du monde, et toute l'apparence parle en sens contraire. Nous voyons donc dans le déterminisme un postulat de la curiosité scientifique, ou, pour parler la langue de Kant, un postulat de la raison pure, qu'il est essentiel de reconnaître, mais qu'il n'importe pas moins de limiter à son emploi légitime. La liberté ne se démontre pas; le déterminisme ne se prouve pas d'avantage. La vie morale se développe dans la croyance à la liberté; la science se développe dans l'hypothèse déterministe. L'intérêt de la morale plaide pour la liberté; l'intérêt de la science théorique plaide pour la nécessité. Voilà comment la question semble se poser. Qu'est-ce qui importe le plus à l'humanité, est-ce la réalisation de l'idéal moral? est-ce l'achèvement de la science?... Pour moi, j'ose penser, avec Kant, avec Pascal, avec Paul de Tarse et le gros des simples, que l'original vaut plus que l'image. Le savoir m'apparaît non comme un but absolu, mais comme un moyen pour l'édification du monde, dont les dernières raisons et les fins suprêmes sont d'ordre moral. Le fond de tout est à mes yeux volonté; la conscience, le procédé suivant lequel la volonté prend possession d'elle-même; la perfection de la volonté, la perfection de l'être et le but de la science. Je crois à la primauté de la raison pratique, et je vote librement en faveur de la liberté [2] »

1. *Le Principe de la morale*, p. 74.
2. *Ibid.*, p. 88.

Sans doute l'enseignement moral conserve sa raison d'être, même dans la conception déterministe, si l'agent se croit libre au moment où il agit. Mais le déterministe est contraint de mener une double vie et de se démentir lui-même à chaque instant : il agit comme s'il se croyait libre, tout en sachant que cette croyance est une illusion. C'est une illusion qu'il lui faut donner pour fondement à la morale, à la civilisation, au progrès. Or, une théorie qui fonde le progrès moral et social sur une illusion paraît contradictoire dans son essence, sinon dans ses termes, en tant qu'elle affirme et nie à la fois implicitement la possibilité du savoir. Le savoir possible suppose la vérité possible, c'est-à-dire la correspondance possible entre nos représentations et leur objet. Cette correspondance est un ordre, une harmonie que l'on est obligé d'admettre avant toute recherche quelconque et que l'on ne peut nier dans un cas, sans la nier implicitement dans tous les cas. « Si l'emploi de l'intelligence que nous estimons régulier nous conduisait à reconnaître l'incompatibilité de la vérité théorique et de la vérité pratique, un tel résultat suggérerait les doutes les plus graves sur la compétence de nos facultés mentales, sur la possibilité de la connaissance en général. Or, toute application de la faculté de connaître qui aboutit à mettre en question la possibilité de la connaissance se détruit naturellement elle-même. Telle est la contradiction qui nous semble frapper le système du progrès moral fondé sur l'illusion de la liberté [1]. »

L'empirisme pur n'est pas moins incompatible avec la morale que le déterminisme universel. *Morale empirique*, deux mots qui se contredisent. La morale implique une règle de conduite universellement valable. Cette règle ne peut être fournie par l'expérience. Elle ne peut se fonder sur l'idée que l'on se fait du bonheur d'après tel ou tel chiffre d'observations. Est-ce qu'on peut accorder une portée universelle au résultat d'une induction semblable? Ne sait-on pas que les goûts sont divers? Ne dit-on pas que chacun prend son plaisir où il le trouve? « On fait luire à mes yeux la perspective du bonheur sans s'être seulement informé de mes préférences. Et pourtant la question de savoir si je trouverai mon avantage en suivant tel ou tel chemin dépend évidemment de la définition de cet avantage, c'est-à-dire suivant le système, de la façon dont je le conçois; car mon plaisir, enfin, c'est ce que je tiens pour tel et non pas vous. Le professeur qui veut m'enseigner l'art d'être heureux présume savoir mieux que moi ce qui me procure du plaisir. Et c'est au nom de la philosophie expérimentale qu'il élève une telle prétention! Ce

1. *Le Principe de la morale*, p. 85.

que l'expérience nous apprend sur un tel sujet, c'est qu'en matière de conduite, l'expérience d'autrui n'apprend rien, ou si peu que rien à personne[1]. »

La morale empirique et utilitaire peut donner des conseils que chacun reste libre de suivre ou de dédaigner selon la manière dont il sent et comprend son propre intérêt. Tout impératif lui est interdit par son principe. « L'utilitaire est un galant homme qui me tient pour un égoïste. Il cherche à me prendre par mon faible en me persuadant qu'on rencontre la fortune sur le chemin de la vertu. Ainsi l'utilitarisme, qui ne reconnaît que l'expérience, ne se constitue pas sans la raison. La morale de l'expérience, opposée à la morale autoritaire, se donne elle-même comme une autorité. Pour pouvoir constater la justesse de ses conseils, il faut commencer par les suivre. Ces inconséquences sont tellement manifestes qu'on a quelque peine à comprendre comment une doctrine aussi mal conçue a pu réunir quelques adhérents. Et pourtant vous savez si sa fortune est ancienne et son crédit bien établi[2]. »

La raison seule nous donne le principe formel de la morale, le devoir, l'impératif. Mais il ne faut lui demander rien de plus. Tout ce qu'elle nous apprend, c'est qu'il existe un devoir; elle ne nous dit pas ce qui est l'objet du devoir. « Kant s'est abusé lorsqu'il a cru pouvoir déduire la matière et l'objet de l'obligation de sa pure forme, qui seule nous est donnée par la conscience. C'est l'illusion de la morale indépendante. Pour trouver dans la conscience tout ce que nous avons à faire dans le monde, il faudrait y trouver le monde lui-même. En l'y cherchant, Fichte et ses successeurs, moindres que lui, n'ont fait qu'escamoter le prix d'une gageure; leur parti pris est arbitraire[3]. »

La matière de l'obligation ne peut être fournie que par la connaissance expérimentale de l'homme et du monde. « La seule raison ne nous instruira ni des devoirs de la famille ni des lois de la propriété, car la raison ne nous enseigne pas qu'il y a des sexes; ce n'est pas elle qui nous apprend que nous avons besoin d'aliments, que le blé nourrit, qu'il germe dans la terre, que la terre existe. La raison est indispensable à la morale; l'obligation de chercher quelle est la meilleure manière de nous conduire dans ce monde et de conformer nos actions au résultat de cette recherche nous est imposée par la raison, ou plutôt la raison consiste dans cette obliga-

1. *Le Principe de la morale*, p. 106.
2. *Ibid.*, p. 107.
3. *Ibid.*, p. 113.

tion même. La raison nous apprend encore que, pour découvrir l'art de la vie, il faut savoir ce qu'est la vie; la raison nous impose donc le devoir d'en acquérir la connaissance. En un mot la raison nous dit que notre conception du devoir est solidaire de notre conception du monde [1]. »

Ainsi le principe de la morale doit comprendre, avec l'idée pure du devoir que donne la raison, un élément expérimental auquel s'applique l'idée du devoir. Le philosophe fait ici entendre en quelques mots, ce qu'il explique ailleurs, que ce devoir vide, volonté pure, antérieure à l'expérience, état initial et fond de l'esprit, révèle la création du monde, la divinité de notre nature et de notre origine. Il ne peut admettre que l'on s'arrête à l'impératif sans chercher à s'en rendre compte. « *Je dois*, c'est *je veux* par opposition à *je désire*; c'est le *je veux* de la liberté. Que si donc on est curieux d'informations sur notre nature et sur notre origine, on fera bien de sonder les terrains tertiaires et de mesurer les crânes de Néanderthal; mais il ne faudra pas négliger non plus d'interroger cet universel préjugé du devoir. » — Il s'agit de comprendre le sens divin de cette mystérieuse volonté qui est le devoir comme opposé au désir. — « Les penseurs qui, dans le dessein louable d'échapper à la contradiction, font sortir du néant *sine causa* le monde phénoménal, pourraient bien contester en paroles le devoir, qu'ils respectent dans la pratique; mais si, voulant le laisser à sa place, ils essaient de l'expliquer, ils trouveront la tâche assez difficile [2]. » Devoir, c'est volonté; volonté, c'est Dieu; si le monde ne procède pas d'une cause-volonté, le devoir est inintelligible.

Indispensable à toute morale quelconque, la croyance à la réalité de l'obligation ne se démontre pas, mais s'impose moralement; d'où cette belle formule : *Je dois croire au devoir.* « Je trouve en moi le sentiment de l'obligation; je rougirais d'en suspecter l'autorité. Ce sentiment est universel dans l'espèce, il est indispensable à l'établissement d'un art de la vie. Tout cela ne démontre pas que l'obligation soit réelle. On me dit que, pour me savoir obligé de faire une chose, il faut que j'en aie constaté préalablement la possibilité. Je tiens au contraire que l'obligation étant parfaitement certaine, c'est cette certitude de l'obligation qui me prouve la possibilité (essentielle) de m'y conformer. Qui clôra ce débat? Personne. Non, je ne suis pas logiquement obligé de croire au devoir; mais j'y suis tenu moralement. Je l'affirme et je passe [3]. »

1. *Le Principe de la morale*, p. 114.
2. *Ibid.*, p. 126.
3. *Ibid.*, p. 127.



Secrétan attachait la plus grande importance à cette vue : que la croyance au devoir n'est pas une évidence logique, une nécessité intellectuelle, mais un devoir, donc un acte de libre choix; un acte libre, parce qu'il est obligatoire, mais obligatoire d'abord, non un simple acte de pari à motif arbitraire. Quoiqu'il ne l'ait pas, comme il l'aurait pu, fortifiée par l'analyse psychologique, en la rattachant à une théorie générale de la croyance, en montrant le rôle de la volonté dans le jugement, il convient, semble-t-il, de lui en faire honneur, parce que personne ne l'a exprimée avec plus de précision, affirmée avec plus de force. On remarquera qu'elle se trouve, énoncée en termes divers, dans presque tous ses ouvrages :

« La négation du devoir est une violation du devoir, un outrage à l'humanité [1]. »

« Le doute sur la valeur absolue des prescriptions de la conscience n'est qu'une ombre, inévitable peut-être, mais sans consistance. Du moment où nous lui accorderions quelque influence pratique, il deviendrait immoral... Le doute fondé sur la faiblesse de notre raison, lorsqu'il s'élève contre une conception purement intellectuelle, sans caractère obligatoire, la fait osciller sur sa base; l'évidence reste l'évidence, et, malgré cette évidence subjective, nous nous disons toujours : Il est possible que tout cela soit faux. Mais si, par le même motif, nous venions à douter de nos idées morales, cette possibilité générale d'erreur ne nous justifierait pas à nos propres yeux [2]. »

« Nous savons très certainement que la conscience a le droit de se faire obéir, et nous ne félicitons pas ceux qui l'ont réduite au silence, nous les méprisons [3]. »

« Si le devoir est plus certain que toute autre chose, ce n'est pas du tout par l'effet d'une nécessité psychologique. Rien au monde ne nous empêche de soupçonner que cette voix de la conscience, souvent importune, est une voix qui nous abuse; cela n'est pas même difficile et nous aurions peine à compter les habiles gens qui s'en sont avisés. Chacun peut, s'il lui plaît, dire et croire que le devoir est une chimère. Non, ce qui fait la certitude supérieure, originale, du devoir et le vrai fondement de toute certitude, c'est simplement qu'il est le devoir. On peut le mettre en question, mais on ne doit pas le faire, voilà tout le secret [4]. »

1. *La Philosophie de la liberté*, 2e édit. t. I, Ire leçon p. 12.
2. *Recherches de la méthode*, p. 74 et suiv.
3. *La Raison et le Christianisme*, p. 41.
4. *La Philosophie de Victor Cousin*, p. 21.

« Le doute sur l'autorité de la loi morale est condamné par la loi morale elle-même [1].

Si c'est un devoir de croire au devoir, c'en est un également de croire à tout ce qui se déduit ou s'induit du devoir. A côté de l'obligation se place la liberté, comme objet de croyance obligatoire. Secrétan ne manque pas de l'y joindre. S'il vote *librement* comme il dit, pour la liberté, cette option n'est pas, à ses yeux, une préférence d'attrait ou d'intérêt; il la juge libre, parce qu'elle lui paraît obligatoire. « Nous sommes moralement tenus de croire au libre arbitre, ou du moins, pour nous borner au strict nécessaire, nous sommes tenus de nous diriger d'après la croyance au libre arbitre dans la conduite de la vie, ce qui n'oblige pas absolument à l'affirmer comme thèse métaphysique, mais ce qui en interdit la négation [2].

Et ce n'est pas seulement la croyance au libre arbitre qui, d'après ce raisonnement, est obligatoire; ce sont encore toutes les convictions sans lesquelles nous ne pouvons nous expliquer le fait de la conscience morale, en lui conservant sa valeur propre. On viole la loi morale, et en consentant à des théories avec lesquelles elle est incompatible, et en rejetant des croyances qu'elle postule. « Le caractère d'autorité inhérent à la loi morale appartient également à toutes les convictions pratiquement liées à cette loi et qui ont pris pour nous une valeur morale : sans prétendre qu'il ne puisse s'y mêler aucune erreur, nous sentons l'obligation de les maintenir, de nous en pénétrer, d'y croire; et nous y croyons réellement, du moins dans la mesure où notre conviction se réfléchit dans notre vie [3]. »

Ainsi les postulats de la loi morale deviennent, comme cette loi, objets de croyance obligatoire. C'est un caractère que ni Kant ni Fichte ne lui avaient donné. Et au nombre des postulats il faut mettre, comme l'a fait l'auteur de la *Destination de l'homme*, la réalité du monde extérieur. Si le devoir est réel, a dit Fichte, il faut qu'il y ait d'autres êtres que moi. Donc, ajoute Secrétan, c'est un devoir de croire à l'existence de ces êtres, à l'existence du monde, si c'est un devoir de croire à la réalité du devoir. L'idéalisme égoïste est immoral. « La loi morale implique la réalité du monde, puisque si le monde, si la pluralité des êtres hors de nous était notre création, notre activité dans ce monde serait elle-même imaginaire. C'est donc l'obligation morale qui légitime en dernier ressort notre confiance indestructible, mais inexplicable, dans l'objectivité du phéno-

1. *Précis élémentaire de philosophie*, p. 128.
2. *Le Principe de la morale*, p. 134.
3. *Recherches de la méthode*, p. 16.

mène sensible... Si le doute sur la réalité des objets de la perception sensible était possible, il serait condamné par la loi du devoir. Les dernières raisons de la logique ne se trouvent que dans la morale [1].

On voit si nous étions fondé à dire que toute la philosophie de Secrétan se rapporte à l'éthique. Elle ne forme, en réalité, qu'un seul et même édifice dont la base est le sentiment de l'obligation; où l'on s'élève des principes moraux aux principes métaphysiques sous la direction de la conscience morale; où les principes métaphysiques participent à l'autorité des principes moraux et prennent eux-mêmes indirectement le caractère d'impératifs. En d'autres termes, la morale de Secrétan s'élargit ou tend à s'élargir au point de comprendre sa métaphysique entière sous forme d'articles de foi obligatoire.

III

Le philosophe va maintenant nous dire comment on passe de l'élément rationnel à l'élément empirique de la morale. Par cela même qu'elle prescrit de croire au devoir, la raison prescrit d'en rechercher la matière. Si je dois croire qu'une règle s'impose à mon activité, je dois m'efforcer de savoir en quoi consiste cette règle. Et c'est encore la raison qui dirige ma recherche.

Le devoir prouve à la fois le moi et le non-moi. Je dois, donc j'existe; je dois agir, donc il existe un objet d'action. Pour savoir comment je dois agir, il faut que je connaisse sujet agissant et objet d'action, ma nature et celle du monde.

« Je dois agir et je ne sais pas ce que je dois faire; j'ai donc le devoir de chercher mon devoir. *Cherche ton devoir*, voilà la première des lois morales, et cette loi subsiste toujours.

« En quoi le devoir consistera-t-il? Je l'ignore. L'obligation de le chercher montre seulement qu'il y a plusieurs routes dont une est la bonne. Mais ce qui apparaît à ma conscience comme devoir, c'est proprement mon essence, ma nature; j'arrive donc à ce résultat, bien étrange et pourtant inévitable, qu'il dépend de moi de réaliser ma nature ou de l'altérer... Nous devons chercher le devoir, et le devoir consiste à réaliser notre nature. Nous devons donc chercher cette nature. Mais c'est pour agir que nous le cherchons, et l'action réclame un objet : pour réaliser notre nature en agissant sur un objet, il faudra connaître l'objet lui-même. Apprends à te connaître toi-même et le monde, puis agis conformément à cette connaissance : tel le résumé de la morale *a priori*. La seule raison ne nous

1. *Précis élémentaire de philosophie*, p. 129.

conduit pas au delà de cette prescription; cette prescription c'est la raison elle-même [1]. »

Réalise ta nature, agis conformément à ta nature : Secrétan adopte cette règle de la sagesse stoïcienne. Elle est, selon lui, purement logique, car elle revient à ceci : sois conséquent; non pas à un propos arbitraire, mais conséquent à toi-même. Pour agir conformément à notre nature, il faut la définir, et ce n'est pas *a priori*, ce n'est pas par la logique, qu'elle peut être définie. « La nature n'est pas notre rêve, pas plus que le devoir n'est notre caprice, et, pour penser une seconde fois les grandes pensées de la création, il n'est d'autre route royale que la perception sensible, l'induction, la généralisation graduelle [2]. »

Quelles sont les notions de fait où se résument la nature, auxquelles se ramène, par suite, l'objet du devoir. Il y en a deux : la liberté et la solidarité : nous sommes libres et nous faisons partie d'un tout. Mais la liberté est-elle un fait de conscience ou d'expérience psychologique? On pourrait désirer que, sur ce point, le philosophe s'exprimât plus nettement ou s'accordât mieux avec lui-même. Il dit lui-même que, s'il nous paraît loisible de choisir entre plusieurs partis selon notre gré, ce n'est là rien de plus qu'une présomption, et que le sentiment intérieur de ce pouvoir n'en démontre nullement la réalité. Or, si la liberté n'est certaine que comme condition du devoir, envisagé dans sa forme apriorique, on ne peut, sans contradiction, la faire entrer comme notion de fait, dans l'élément empirique de la morale. Peut-être faut-il ajouter que, la langue psychologique étant mal faite, une certaine confusion résultait, dans la pensée de Secrétan, des sens différents que le mot *liberté* a reçus, et que l'analyse doit distinguer. Peut-être ne faisait-il pas attention que la liberté, réalisation de la nature humaine et objet du devoir, est autre chose que le libre arbitre, condition métaphysique de la réalité de l'impératif.

Quant à la notion de solidarité, nul doute possible sur son origine empirique. Chacun de nous est une partie d'un tout, non un tout suffisant et complet : « Ceci, c'est bien l'expérience qui nous contraint à l'avouer, quelque dépit que nous en puissions ressentir [3]. »

Libres et parties d'un tout, il faut que notre devoir exprime ce double aspect de notre nature. D'où l'énoncé final du principe : « Je dois me vouloir moi-même, je dois me réaliser, *je dois me conduire*

1. *Le Principe de la morale*, p. 129.
2. *Ibid.*, p. 131.
3. *Ibid.*, p. 137.

comme élément libre d'un tout. Ou autrement : « Je dois chercher ma réalisation, ma vérité, mon bien propre, dans la réalisation, dans la vérité, dans le bien du tout [1]. »

Mais l'individualisme, qui fait de chaque homme un être distinct et complet, une création spéciale, est-il vraiment condamné par l'expérience? Est-il vraiment incompatible avec ce qu'elle nous apprend des liens qui unissent les hommes les uns aux autres : ces liens sont-ils de telle nature qu'ils impliquent la subordination de l'individu à l'espèce humaine, envisagée comme un être réel, dont l'individu n'est qu'une partie?

Oui, certes, répond Secrétan : « Contester la subordination de l'existence individuelle à celle de l'humanité, c'est renier son père et sa mère; poser l'individu comme un tout complet, c'est effacer les sexes; en faire une création spéciale, sans se souvenir que cette série de créations forme le développement continu d'une même vie, ce n'est pas seulement statuer le miracle en permanence, c'est fermer les yeux de parti pris sur tous les phénomènes de l'hérédité. Pour rester non pas soutenable, mais seulement intelligible, un tel point de vue exige une séparation substantielle et métaphysique de l'esprit et du corps qui subsiste encore çà et là comme opinion traditionnelle, où l'on voit même encore çà et là par habitude une condition de l'ordre moral, mais dont on n'essaye plus de se rendre compte, parce qu'elle oppose une barrière insurmontable à l'intelligence des faits biologiques les mieux établis [2]. »

Voilà qui est clair. La biologie ne permet plus de prendre au sérieux la distinction cartésienne des deux substances, d'appuyer sur la notion traditionnelle de l'âme celle de l'individu séparé et indépendant. La solidarité est en contradiction avec le spiritualisme classique. Mais la solidarité est attestée par l'expérience, et le spiritualisme classique n'est qu'une théorie superficielle et insuffisante de l'ordre moral.

Peut-on accorder à l'individu une unité simple et absolue? Peut-on nier qu'il procède de l'espèce, qu'il vive dans l'espèce et par l'espèce, qu'il tienne de ses ancêtres, c'est-à-dire de l'espèce, ses traits, sa complexion, sa taille? Voilà la solidarité matérielle. Mais la solidarité morale n'est pas moins évidente. N'est-ce pas en partie à la race et au sang, en partie à l'éducation et au milieu, c'est-à-dire encore à l'espèce, que nous devons nos goûts et nos penchants? Produits de l'hérédité et de l'instinct d'imitation, nos penchants et

1. *Le Principe de la morale*, p. 124.
2. *Ibid.*, p. 139.



nos goûts n'entrent-ils pas pour une part dans notre conduite ? Les actes qu'on nous impute et que nous nous imputons nous-mêmes sont-ils entièrement nôtres ? Ne sont-ils pas partiellement le fait de nos voisins, de nos parents, et, de proche en proche, les actes de l'espèce? Les habitudes qui en naissent ne s'incorporent-elles pas dans les organes et ne passent-elles pas aux descendants à titre de particularités naturelles? Ne transmettons-nous pas à nos enfants l'héritage de nos vertus et de nos passions? Et n'est-il pas aisé de se convaincre, si l'on y regarde de près, que cette seconde nature, l'habitude, forme, sinon le tout, au moins la plus grande partie de la première ?

« Acquise ou primitive, la nature joue indubitablement un rôle dans la détermination de notre activité morale. Et qui dit nature dit espèce : ce sont deux mots pour une même idée. Les différences individuelles proviennent des germes, c'est-à-dire du mélange de sangs déjà mélangés eux-mêmes. Pour contester la solidarité morale, il faudrait oser dire que les dispositions naturelles et les dispositions acquises, que les influences acceptées et les influences subies n'entrent pour rien dans notre conduite. On n'y songe pas ; mais on ne songe pas non plus à se demander jusqu'à quel point ces évidences sont compatibles avec l'individualisme induit de la première apparence ou transmis lui-même par la tradition [1]. »

La solidarité matérielle et morale qui unit les hommes ne peut s'expliquer que par l'unité substantielle de l'espèce. Mais cette unité se heurte à diverses objections. D'abord au préjugé des sens : nous sommes portés à confondre l'unité de l'être avec celle de la figure, c'est-à-dire avec l'apparence de la continuité dans l'espace. L'individualisme, que soutenaient les nominaux, résultait de cette confusion. A quoi Secrétan répond, comme les réaux, que la raison n'est pas dupe de l'apparence sensible, qu'elle saisit et affirme des réalités qui échappent aux sens, en un mot, qu'elle voit l'espèce là où les sens ne perçoivent qu'individus.

Une autre objection, plus forte, se tire de la conscience psychologique. On ne peut nier que la conscience ne soit individuelle. Je me sens exister, vous vous sentez de même, donc nous sommes deux.

Oui, nous sommes deux, répond le philosophe, mais dans quel sens, et jusqu'à quel point, voilà la question. Nous sommes deux, suit-il de là que nous ne soyons pas un? L'individualité de la conscience ne peut être alléguée contre l'unité substantielle de l'espèce, parce que cette individualité est purement « formelle », parce qu'elle

1. *Le Principe de la morale*, p. 145.

n'est « après tout qu'une sensation, pour ne pas dire la borne d'une sensation, un phénomène d'une souveraine importance assurément, mais dont on ne saurait saisir la portée véritable qu'en la considérant dans ses rapports avec tous les autres [1] ».

« La conscience n'est qu'une forme, identique en chacun de nous. La forme n'importe pas seule. Examinons la matière : eh bien, dans la même langue que nous avons reçue ensemble de nos pères, nous exprimons les mêmes opinions, les mêmes sentiments, qu'ils nous ont pareillement transmis avec leur langage. Nos pensées ne sont point à nous; nos inventions sont des réminiscences; toutes les consciences sont des instruments plus ou moins d'accord, où le même air se répète. Qui connaît l'un, connaît l'autre [2]. »

Secrétan avait déjà soutenu éloquemment, dans un écrit antérieur, que la conscience, en raison de son caractère formel, ne peut être invoquée par l'individualisme; que sous cette forme, la conscience, par laquelle les individus sont distincts et séparés, tout nous porte à reconnaître l'unité du fond, l'unité humaine.

« Cette conscience, identique en tout être pensant, et qui le pose comme une unité rigoureusement circonscrite, en opposant le *moi* au *non-moi* et le *je* au *toi*, cette conscience n'est qu'une forme; Kant l'a déjà dit. Il ne faut pas s'arrêter à la forme, il faut regarder ce qu'elle contient. Nous avons conscience de notre particularité, oui, sans doute; mais nous la sentons comme une limite et par conséquent nous tendons à la dépasser. Nous voulons vivre dans les autres, et il nous plaît qu'ils vivent en nous. Nous voulons nous répandre; nous voulons rompre le sceau fatal imprimé sur notre âme, car c'est un besoin pour nous d'être compris. L'ambition veut absorber les autres en elle; le dévouement veut s'absorber en eux. Les sentiments les plus naturels, les mobiles les plus puissants de notre activité, l'esprit de famille et son âpre obstination, l'esprit national et sa brûlante énergie, l'irrésistible impulsion de la sympathie, l'instinct, le langage, la nature, le devoir, l'homme entier restent une énigme insoluble à cette psychologie atomistique qui ne voit de réel que les individus. Nous portons au fond de notre cœur la conviction absolue que nous sommes en cause dans tout ce que font nos semblables, que l'histoire des générations passées est la nôtre et que nous nous devons à nos successeurs. Celui qui aurait entièrement étouffé ces instincts se déssécherait dans un affreux égoïsme. Celui qui les a conservés, en revanche, celui qui les reconnaît

1. *Le Principe de la morale*, p. 155.
2. *Ibid.*, p. 143.



comme des faits, et qui s'entête dans une théorie incapable de leur faire place, un tel esprit, quelque honnête qu'il soit, n'a peut-être pas qualité pour discuter les objets qui nous occupent. Pour isoler l'individu de l'humanité, il faudrait déchirer l'individu lui-même [1].

C'est la conscience morale qui élève la plus sérieuse objection contre l'unité substantielle de l'espèce. Est-ce que cette unité est conciliable avec la liberté et la responsabilité des individus ? Si les individus sont *réellement* libres et responsables, ils sont *réellement* distincts et séparés, et il ne faut pas parler d'unité de substance. Entre l'impératif moral, qui atteste la liberté et la responsabilité des individus, et la raison spéculative, qui ôte à l'individu toute réalité en l'absorbant dans l'unité de l'espèce, il faut choisir. La raison spéculative, qui ordonne de chercher l'unité de la pensée, et qui ne trouve l'unité de la pensée que dans l'unité de l'être, ne permet de voir que des illusions dans la liberté et la responsabilité des individus. L'impératif moral, qui nous oblige d'affirmer une pluralité d'individus libres et responsables, ne permet de voir dans la solidarité qu'un phénomène accidentel et passager. Pour qui croit vraiment à l'impératif moral, c'est la solidarité qui est la forme, c'est l'individualité qui est le fond.

D'un côté la solidarité et l'unité, c'est-à-dire la thèse de la raison spéculative; de l'autre, la liberté et la pluralité, c'est-à-dire l'antithèse de la conscience morale : voilà l'antinomie, voilà l'objection. Secrétan ne s'en dissimule pas la force. Mais une antinomie en apparence insoluble n'est pas pour l'effrayer. « S'il est vrai, remarque-t-il, que le principe de contradiction est le ressort de toute logique, il n'est pas moins certain que l'esprit se meut constamment au milieu d'antinomies apparentes, dont les termes s'imposent également, et qu'il faut affirmer ensemble afin de les concilier, sous peine de ne voir jamais qu'un seul côté des choses; de sorte que la solution de la dernière question serait la suprême démarche de la pensée [2]. »

« Lorsqu'il s'agit, avait-il dit ailleurs, de thèses proprement contradictoires, il faut prendre parti pour l'une ou pour l'autre, il y a là une nécessité formelle qui ne saurait être éludée; mais lorsque nous essayons d'obéir à cette loi, nous sommes arrêtés par les phénomènes. De toute part nous voyons surgir des évidences contradictoires. Choisir entre elles devient impossible, car chacune d'elles semble du moins posséder sur nous un droit égal à celui de la thèse opposée. L'apparente vérité de chacune ne saurait venir que d'une

1. *La Raison et le Christianisme*, p. 241.
2. *Le Principe de la morale*, p. 138.

vérité effective, qu'il s'agit de dégager. La seule marche à suivre consiste donc à discuter simultanément les deux termes, en cherchant par une analyse des faits plus complète à leur donner une forme telle que leur conciliation devienne possible. Et en attendant que celle-ci surgisse comme une conception claire et distincte, il faudra bien se résoudre à envelopper les termes contraires dans un signe ou dans un dogme quelconque.

« C'est l'expérience, par exemple, qui nous porte à affirmer une pluralité d'êtres. Je m'apparais à moi-même comme distinct de tout autre. La loi morale, dont j'éprouve et dont je veux reconnaître l'autorité, me fait croire à la réalité de cette apparence, en m'imputant mes actions. Et pourtant une expérience, qui n'est point récusable à volonté, nous montre que les mouvements de toute espèce se communiquent de proche en proche. Déterminé comme il l'est dans le temps et dans l'espace, l'être particulier, vu du dehors, n'est plus qu'un aspect, un état de l'universel inconnu... Ces multiples qui se déterminent tous les uns les autres, qui n'existent que les uns par les autres, ils ne se comprennent pas, sinon dans l'unité. L'esprit réfléchi se trouve ici en face des lois qui président à la nature ou du moins à l'intelligence de la nature, dont il est impossible de séparer l'humanité. Il faut qu'il accepte comme un fait la solidarité universelle, il faut qu'il en rende compte ou qu'il s'impose un silence absolu. D'autre part, il faut qu'il accepte et qu'il explique également, en lui conservant son caractère essentiel, le fait de la loi morale, qui implique la réalité de l'individu [1]. »

Donc, puisque la thèse et l'antithèse se fondent également sur des données de l'expérience, il faut les maintenir également, et se garder de l'esprit simpliste, du préjugé logique, qui fait considérer comme nécessaire l'exclusion de l'une ou de l'autre. L'expérience ne permettant de sacrifier ni l'unité ni la liberté, il faut bien croire qu'elles coexistent, et donc qu'elles peuvent se concilier de quelque manière.

IV

C'est dans la morale, dans l'amour, objet de la loi morale, que se résout la contradiction alléguée. Il faut se rappeler que, pour Secrétan, la substance est volonté, et que, par conséquent, unité de la volonté signifie unité substantielle. Or, c'est un fait que la liberté de l'individu tend à réaliser par l'amour l'unité de la volonté.

1. *La Philosophie de la liberté*, Préface de la troisième édition (1878).

Ces deux termes, unité substantielle et liberté, ne sont donc pas incompatibles.

Analysons l'amour. C'est un mot qui a trois sens différents. Voici d'abord l'amour sensuel où l'amant ne songe qu'à lui-même, où l'objet aimé n'est qu'un moyen d'atteindre une satisfaction égoïste. Mais l'égoïsme des motifs n'y est qu'illusion; l'individu y subit le joug de la nature : il est l'instrument de l'espèce. « Ce qui en fait le charme, ce n'est point l'intensité de la sensation; c'en est le vague, ce pressentiment de l'universel. Le plaisir véritable est celui qu'on croit procurer, c'est le transport d'une individualité dans une autre; c'est l'éloignement d'une barrière; c'est l'apparition de l'espèce comme telle, dans un soupir et dans un éclair [1].

Par le rôle qu'elle fait jouer à l'espèce, cette métaphysique de l'amour sensuel ressemble à celle qu'a développée Schopenhauer: elle se fonde sur le même principe : l'unité de la volonté-substance.

Passons au second sens, au sens humain, du mot amour. C'est un sentiment dont l'objet est « la possession de l'être aimé tout entier dans le don parfait de soi-même ». Il résulte « d'un accord parfait des deux natures qui se complètent réciproquement par leurs différences ». « Produit commun de la richesse et du besoin, c'est le transport réciproque d'un moi qui ne se suffit pas à lui-même dans un moi meilleur, ou jugé meilleur, pour former ensemble le moi véritable [2]. »

Dans l'amour humain, Secrétan, comme Proudhon, voit le couple réaliser une véritable unité de conscience.

Mais il y a un troisième amour, où l'on veut le bien de l'objet aimé purement et simplement et sans retour sur soi-même. C'est la bienveillance, la bienfaisance, la bonté. « Cet amour ne connaît pas de préférences, ni passagères, ni permanentes : universel de sa nature, il choisit librement le champ où son action promet d'être le plus efficace. Tel est l'amour de la sœur de charité pour le malade dont elle lave les ulcères. Il procure aussi le bonheur; mais ce bonheur qui n'est point cherché, ne s'acquiert pourtant que par la souffrance. C'est le triomphe de la volonté sur tous les dégoûts, sur l'instinct et sur la nature. C'est la liberté dans la liberté [3]. »

Ce troisième amour, cet amour de charité ne doit pas être comme les autres, classé parmi les sentiments. On ne peut dire qu'il soit « aveugle et sans règle ». Est-ce qu'on peut refuser de reconnaître

1. *Le Principe de la morale*, p. 161.
2. *Ibib.*, p. 162.
3. *Ibid.*, p. 162.

« dans la *bienveillance* une direction de la *volonté*, et même une direction de la volonté parfaitement déterminée »?

« Nous savons tous ce que c'est que la bonté; et nous savons tous qu'elle existe quelque part, chez quelques-uns. Celui qui est bon, au sens populaire du mot bon, mais pourtant vraiment bon, parce qu'il veut l'être, et non par faiblesse, celui-là s'absorbe dans l'objet de sa sollicitude. Je n'ai point dit de son affection, l'être vraiment bon n'obéit pas à des affections; il veut le bien de celui sur lequel son activité se dirige. Il veut son bien, c'est-à-dire, dans la langue de notre métier, qui est la plus précise, il veut la réalité de son être, il veut qu'il soit tout ce qu'il peut devenir. Et comme, sans se juger favorablement lui-même, l'être bon tient la bonté pour ce qu'il y a de plus précieux au monde, il s'efforce de rendre bon celui dont il cherche l'avantage. Il veut que tous les hommes, que tous les êtres deviennent bons, et dans l'imperceptible humilité de sa tâche, sur le point qu'il occupe une heure, c'est à cet objet infini qu'il se consacre tout entier.

« Sous l'empire de la charité, l'individu tend en quelque sorte à s'absorber dans l'ensemble; cependant il ne veut point s'y anéantir, il s'efforce constamment au contraire d'accroître l'intensité d'une vie qui devient importante à ses yeux du moment qu'il la juge utile. Réciproquement, il voudrait pénétrer le tout pour se l'assimiler. Son être consiste à vouloir que les autres deviennent tous semblables à l'idéal qu'il porte en lui-même. Il veut donc qu'ils soient au degré le plus intense et dans la plus haute forme de l'être qu'il parvienne lui-même à concevoir. Et cette existence maximale, cette vie suprême, c'est que tous se consacrent les uns aux autres, que tous s'affirment et se réalisent les uns dans les autres. »

C'est par ce troisième amour que se concilient l'unité de l'espèce et la liberté de l'individu. Là est la solution de l'antinomie. « Si le vœu des bonnes gens était accompli, si la charité régnait dans toute les âmes, l'unité de l'humanité se trouverait réalisée en fait dans l'existence phénoménale. Animés du même désir, si tous les individus vivaient d'une même vie, laquelle consisterait à vouloir leur bien mutuel, l'unité morale, l'unité de la volonté serait réalisée par la détermination libre des individus de la manière la plus complète qu'il soit possible d'imaginer. Et si la volonté est en nous le plus essentiel et le premier, cette unité de la volonté par la volonté, dans la volonté, sera la plus parfaite unité possible. Si la volonté constitue le fond de l'être et sa substance, seule thèse acceptable pour qui ne renonce pas à toute philosophie, l'unité morale, l'unité

sociale produite par la liberté des individus sera l'unité vraie, l'unité sans épithète, suprême aspiration de la pensée. »

Quand on rejette le pur phénoménisme et qu'on fait consister la substance dans la volonté, on est obligé de reconnaître que l'unité réalisée par l'amour de charité manifeste la vérité de la nature humaine, et que, par conséquent, l'amour de charité est l'objet, la matière de la loi morale. « Suivre la nature des choses et sa propre nature en agissant comme une partie libre d'un tout, c'est vouloir ce tout, vouloir la réalité, le progrès, le bien, le bonheur de ce tout; c'est se vouloir soi-même, chercher sa propre réalisation, son propre perfectionnement, son propre bonheur dans la réalisation, dans le perfectionnement, dans le bonheur du tout, sans les séparer jamais. »

Ainsi le précepte de réaliser sa nature, c'est-à-dire d'agir comme élément libre d'un tout, se ramène clairement au commandement évangélique d'aimer Dieu et l'humanité. « Notre volonté ne peut avoir d'autre loi que de réaliser sa nature intime, elle ne doit affirmer que ce qui est. Elle doit donc affirmer Dieu, elle doit s'affirmer comme liée à Dieu : voulue de Dieu, elle doit vouloir Dieu, c'est-à-dire aimer Dieu. Elle doit s'affirmer comme comprise dans l'humanité, inséparable de l'humanité : vivant de l'humanité et par l'humanité, elle doit vouloir l'humanité, c'est-à-dire aimer l'humanité. Jésus a dit : *Tu aimeras le Seigneur ton Dieu de tout ton cœur, de toute ton âme, de toute ta pensée, et ton prochain comme toi-même.* La conscience se reconnaît dans ces paroles, qui mettent au jour ce qu'elle renferme, et qui déploient à nos yeux toute la. substance de la vérité morale[1]. »

C'est la métaphysique de la volonté, de l'unité substantielle, qui remplit la forme vide de l'obligation, en y versant l'amour. Nous devons aimer Dieu et les hommes, parce que la nature des hommes est une et qu'elle est divine, ayant sa racine en Dieu. La maxime *Chacun chez soi, chacun pour soi* serait légitime et vaudrait mieux que la charité, si l'individu constituait réellement un monde à part; « car on ne saurait concevoir ni la loi qui nous commanderait d'agir au rebours de notre nature essentielle, ni la force qui nous permettrait de détruire cette nature et de nous reconstituer nous-même dans l'existence après l'avoir abandonnée[2] ».

Ainsi, pas plus dans sa matière que dans sa forme, le devoir ne peut être considéré comme une idée première et inexplicable. On a

1. *Discours laïques*, p. 313.
2. *Le Principe de la morale*, p. 165.

vu plus haut qu'il s'explique, dans sa forme impérative, par la volonté de Dieu intime à notre être. Dans sa matière, qui est l'amour de Dieu et du prochain, il s'explique par l'unité de substance, c'est-à-dire par « l'identité substantielle de l'homme et de Dieu » et par « l'identité substantielle des êtres humains entre eux[1] ». La morale chrétienne et la métaphysique de l'unité substantielle apparaissent ici comme indissolublement liées. En partant de l'une, on est logiquement conduit à l'autre. Si notre essence originelle est divine et si l'humanité est une en substance, nous devons aimer Dieu et le prochain. D'autre part, si c'est un devoir d'aimer Dieu et le prochain, il faut admettre la divinité de notre essence originelle et l'unité substantielle de l'humanité. « A la base de tout impératif, dit le philosophe, il y a nécessairement une affirmation[2]. » Il faut donc « traduire dans le mode indicatif ce que la conscience prononce en forme impérative[3] ».

Pourquoi Dieu doit-il être l'objet de notre amour? Parce que Dieu est la source de notre vie, le fond commun où nous sommes tous enracinés, la substance dont nous sommes faits, notre père, au sens littéral. Notons ce point : création, pour Secrétan, c'est génération libre, mais génération. Ainsi comprend-il la synthèse du théisme et du panthéisme. « La création, avait-il dit dans le premier volume de la *Philosophie de la liberté*, est un engendrement, c'est-à-dire la production d'un germe destiné à se réaliser lui-même par son activité. » Cette vue sur la création, sur le mode de l'action créatrice, se retrouve dans l'un de ses derniers ouvrages :

« Comme la création d'une substance est une absurdité, *contradictio in adjecto*, une idée irréalisable pour quiconque essaiera de définir les mots qu'il emploie, nous ne pouvons entendre sous le mot création qu'une différenciation dans l'être, l'isolement, l'affranchissement d'un germe appelé à se réaliser à part, en raison de quelque dessein... La création serait donc l'émission d'un germe appelé à développer lui-même la puissance de la vie morale. C'est ainsi que nous comprenons cette évolution où les naturalistes semblent poussés par des évidences qui prévalent de plus en plus sur les scrupules philosophiques et sur les répugnances religieuses de plusieurs d'entre eux... L'évolution de l'homme individuel, du *microcosmos*, nous paraît être le symbole le plus exact, comme elle fournit le symbole le plus naturel de l'évolution universelle. Ainsi

1. *La Raison et le Christianisme*, p. 232.
2. *Ibid.*, p. 239.
3. *La Philosophie de la liberté*, Préface de la 2e édition.

nous aurons littéralement Dieu pour père, bien que les interprètes officiels de celui qui nous a enseigné à le nommer notre Père ne veuillent pas que nous soyons ses fils, attendu, disent-ils, qu'il n'a qu'un fils, tiré de sa substance, tandis que nous sommes, nous, d'une autre substance. Mais nous n'entendons point cela [1]. »

Il n'y a que deux manières de se représenter l'action créatrice : la confection ou fabrication et la génération. Eh bien, on ne saurait hésiter : c'est la seconde qui satisfait le moins mal aux conditions du problème, tel qu'il est déterminé par l'induction expérimentale et par les postulats de la raison. « Le rapport de la créature et du Créateur nous semble mieux symbolisé par celui de l'enfant et du père que par celui de la montre et de l'horloger [2]. » L'amour de Dieu, la piété, la religion suppose la consubstantialité de l'homme avec Dieu, la réelle paternité de Dieu. « La communion divine, objet de la religion, n'est pas compatible avec ce qu'un résidu persistant du dualisme matérialiste fait appeler à des théologiens attardés une opposition de substance et de nature. Nous voulons être enfants de Dieu, nous appelons Dieu notre Père, et il n'y pas de religion vivante en dehors de ces termes-là. Engendrement, paternité, filiation, seraient, au témoignage du sentiment religieux, les seules images naturelles de ce rapport, où toute nature prend son origine. Et si le sentiment religieux nous égare, s'il doit être corrigé dans ces matières, si le point de vue religieux n'est pas celui de la vérité, alors la religion tout entière est une erreur, elle tombe, et nos raisons de croire en Dieu tombent avec elle [3]. »

Ou l'unité de substance, ou pas de religion, pas de Dieu : le dilemme est dur aux théologiens qui savent que le panthéisme se définit par l'unité de substance, et qui veulent éviter le panthéisme parce qu'il leur paraît entraîner l'absorption des créatures dans le Créateur.

Pourquoi devons nous tendre à l'unité? Parce que nous sommes un. Pourquoi devons-nous aimer le prochain? Parce que le prochain, c'est nous-mêmes : « Si le moi particulier ne réalise son propre idéal qu'en travaillant à fonder l'unité de l'espèce, il est évident que cette unité de l'espèce est à l'origine du moi; car l'idéal n'est autre chose que l'accomplissement de la réalité. La loi morale ne saurait être un commandement arbitraire, sans rapport avec la vérité théorique; autrement le drame du monde serait une mauvaise tra-

1. *La Civilisation et la Croyance*, 2ᵉ édit. (1892), p. 249 et suiv.
2. *Ibid.*, p. 271.
3. *Ibid.*, p. 274.

gédie dont les scènes ne s'enchaînent pas... La loi morale résume le plan de Dieu, elle exprime le secret de l'univers et de notre essence. L'idéal, l'essence et l'origine ne peuvent pas être séparés. La loi de la liberté exprime la nature de l'être libre, comme les lois physiques font connaître celle des êtres sensibles. Dans le monde moral, dans le monde sensible, le bon sens nous dit qu'il n'y a au fond qu'une loi, c'est de réaliser son germe, d'accomplir sa destinée, de devenir ce que l'on est. Si donc l'humanité doit devenir une par l'accomplissement de la loi morale, la raison en conclura qu'elle est une dans son origine et dans son essence... *Aimez votre prochain comme vous-mêmes*, est-il écrit dans notre cœur. Que signifierait cette parole si nous n'avions pas de prochain, si nos voies étaient absolument séparées, si l'apparente solidarité de nos destins n'était qu'un accident éphémère ou plutôt une vaine illusion? Pourquoi nous est-il demandé de nous intéresser au sort d'autres êtres qui nous coudoient ici-bas, mais qui nous seraient en définitive aussi étrangers que les astres les plus éloignés? N'aurions-nous rien de plus pressant à faire que de nous occuper de ces gens-là? Pourquoi leur donnerions-nous notre temps, nos biens, notre vie?... Aimez votre prochain comme vous-mêmes, n'est-ce pas dire assez clairement : Votre prochain, c'est encore vous-mêmes[1]? »

Mais ainsi expliqué, dira-t-on, le devoir de charité l'identifie avec la loi de l'intérêt personnel. — Secrétan le reconnaît et l'estime nécessaire. « Il faut, dit-il, que la complète harmonie des intérêts, impossible à vérifier dans l'expérience en suite de l'imperfection inévitable de tous nos actes et de tous nos rapports, soit pourtant réelle, et qu'elle se fonde sur la nature même des choses... Êtres incomplets que nous sommes, fatalement bornés par notre existence individuelle, nous trouvons dans l'unité, dans le patriotisme, dans la philanthropie notre complément, notre vérité, notre bonheur. Nous ne pouvons nous aimer nous-mêmes qu'en aimant notre prochain; parce que nous ne saurions être heureux sans lui. Nous ne pouvons aimer notre prochain qu'en nous aimant nous-mêmes; parce que nous devons nous fortifier, nous agrandir, afin que le don de nous-mêmes en reçoive quelque prix[2]. »

La morale de Secrétan fait, comme on le voit, du bonheur le but de l'activité; c'est une théorie d'eudémonisme. Mais le concept du bonheur y est déterminé par le concept de l'être, c'est-à-dire par la

1. *Recherches de la méthode*, p. 294 et suiv.
2. *Le Principe de la morale*, p. 194.

métaphysique. Dans la métaphysique nominaliste, le bonheur de chaque individu est indépendant de celui des autres. Dans la métaphysique de l'unité substantielle, il en est inséparable, parce que la vie de l'individu est inséparable de celle de l'espèce, comme celle de l'espèce est inséparable de celle de Dieu. Tu dois aimer Dieu, le vouloir, c'est-à-dire « remonter à la source de l'être », sans quoi tu marches « dans une direction tangentielle à l'être, qui aboutira à ton exténuation, à ton extinction, à ton anéantissement ». Tu dois aimer ton prochain, parce que ton prochain et toi ne faites qu'un, parce que « tu n'es rien sans lui », comme « il n'est rien sans toi ». « Vous n'êtes divisés qu'en apparence, opposés que par accident; ta conscience individuelle est un miroir où se réfléchit le même astre que dans la sienne; ta liberté personnelle est l'instrument de son bonheur comme la sienne est l'instrument du tien; on ne vous a séparés que pour que votre unité soit votre œuvre et votre joie. »

A l'amour de charité, tel qu'il est défini dans cette morale, on ne saurait opposer la justice. D'abord, la justice abstraite n'est qu'une règle négative. Elle défend, mais au fond ne commande rien. « Considère toujours la personne étrangère comme étant son but à elle-même, ne la violente pas, ne lui mens pas; si tu as promis, tiens ta promesse : bref, égalité, réciprocité, voilà toute la justice aussi longtemps que rien n'est déterminé quant aux rapports des êtres soumis à sa loi. Il saute aux yeux que le plus sûr moyen de ne faire tort à personne serait de n'avoir d'affaires avec personne. Et si la chose est impossible, le moins qu'on en aura sera le mieux. »

Pour faire de la justice le point de départ et la source de toute vérité morale, il faut accumuler les fictions et les artifices. « On considère naturellement les sujets de la justice comme des êtres égaux et séparés, indépendants, jusqu'à ce qu'un acte volontaire, un contrat, les mette en rapport. On se plonge ainsi du premier pas dans la fiction jusqu'au-dessus des yeux, car ces égaux ne sont point des égaux, et ces êtres indépendants ne sauraient exister les uns sans les autres; ce contrat, exprès ou tacite, nous est imposé par la nécessité des choses. Pour arriver à la justice, peut-être vaudrait-il mieux partir de la vérité. »

La justice ne peut se passer de l'amour. Que dit-elle? Qu'il faut faire aux autres ce qu'on a le droit d'attendre d'eux; qu'il faut respecter les conditions de leur liberté, de leur développement, de leur bien-être : « Mais pourquoi les respecter, si vous n'y trouvez quelque chose de bon, c'est-à-dire quelque chose qui doit être voulu, qui doit être aimé? Et d'ailleurs comment respecteriez-vous vos sem-

blables sans les aimer, vous qui vous aimez vous-même? Votre égoïsme est une force naturelle, légitime à sa place assurément, mais qu'il faut balancer par une autre force, parce que, laissé sans contrepoids, il entraîne tout. Il ne se borne pas à dicter vos résolutions, il sollicite votre intelligence. L'homme ne saurait être juste qu'à la condition d'être impartial, parce qu'il ne peut pas isoler sa pensée de l'ensemble des fonctions. Mais pour être impartial, il faut aimer les deux partis ou n'en aimer qu'aucun. Sans aimer votre prochain, vous ne sauriez donc ni pratiquer la justice à son égard, ni seulement la reconnaître [1]. »

Enfin la justice dérive logiquement de la charité; elle y est comprise. « Aimer un être, c'est vouloir que cet être soit : l'être que nous aimons et non pas un autre. Aimer un être libre, c'est vouloir sa liberté. Celui qui veut la liberté d'autrui la respecte, et respecter la liberté d'autrui, c'est observer la justice, et l'amour séparé de la justice n'est pas l'amour, mais autre chose, tantôt le fanatisme, tantôt quelque autre passion [2]. »

La charité implique la justice, car voulant le bien et, par suite, la liberté de l'être aimé, elle exclut toute contrainte qui n'a pas pour but de garantir cette liberté. « La bonne volonté est le seul bien réel : vouloir le bien d'autrui, c'est vouloir qu'il veuille le bien, résultat qui ne saurait absolument être atteint par voie de contrainte. Ainsi la réalisation du bien positif exclut la contrainte, et quiconque poursuit le bien positif doit s'en interdire absolument l'emploi... La liberté des individus n'est point dans son abstraction le bien positif, mais comme elle en forme la condition indispensable, comme elle ne saurait d'ailleurs se déployer au dehors dans sa plénitude et que celle de chacun peut être détruite ou gênée par l'emploi de celle d'un autre, le bien positif exige une organisation collective destinée à garantir par la contrainte la liberté des individus en la réduisant à la mesure compatible avec la même liberté chez les autres. Telle est la justice, principe de l'État, sa raison d'être et par conséquent la borne légitime de sa compétence [3]. »

La charité s'appelle justice en tant qu'elle assure la liberté des individus par la contrainte, par l'État. Et grâce à l'État, organisme du droit, elle peut poursuivre en paix son but, le bien positif par la persuasion, par la libre association religieuse, par l'Église, organisation de pure spontanéité. « Il faut que l'individu soit but dans

1. *Discours laïques*, p. 317.
2. *Le Principe de la morale*, p. 196.
3. Lettre adressée au directeur de la *Revue des Deux Mondes* et publiée dans la *Critique philosophique* (1e série, t. XVII, p. 353).

l'État pour être moyen dans l'Église. » Il doit être dans l'Église moyen de l'unité religieuse et spirituelle, comme il est, dans la nature, moyen de l'espèce.

Si l'individu n'est un but ni dans la nature ni dans l'Église, c'est qu'il n'est pas en réalité un but pour Dieu. La justice divine s'applique à l'espèce, à l'humanité, parce que l'humanité est « l'unité supérieure, le sujet moral par excellence ». On ne la conçoit qu'en transportant à l'humanité le droit de l'homme individuel. Ainsi se justifie le gouvernement divin; ainsi se concilient le droit et le fait, l'ordre moral et l'ordre naturel.

« La justice du créateur est manifestée dans son ouvrage pour qui comprend à quel sujet s'applique naturellement une telle justice. L'objet de la justice doit être un but pour lui-même. Le seul être compris dans le champ de l'expérience auquel cette détermination semble appartenir, c'est l'humanité. Eh bien, la condition de l'humanité est parfaitement conforme à la justice, attendu qu'elle est son propre ouvrage. La notion de justice s'obscurcit en revanche et s'évanouit à nos regards lorsqu'on essaie de l'appliquer aux destinées individuelles; mais, dans l'ordre général du monde, l'individu n'est pas un but. Il a droit à la justice de la part de ses semblables, mais peut-être n'a-t-il pas de compte à demander à Dieu. Dieu ne compte pas avec l'individu; il fait mieux, il lui accorde la faveur de pouvoir se rendre utile. Quand la pratique assidue d'une loi qui constitue l'intime fond de notre nature nous aura donné l'habitude de regarder toujours à l'ensemble et jamais à nous pris isolément, du même coup nous aurons délié — ou tranché — le nœud vital de la théodicée. Il défie tout autre procédé, il se rit de tout autre effort. Il faut être dans la vérité pour apercevoir la justice. C'est ainsi que nous entendons la parole des stoïciens suivant laquelle il n'existe plus aucun mal pour celui qui observe la loi naturelle[1]. »

On voit que l'unité substantielle de l'espèce offrait à Secrétan de précieux avantages. Il y trouvait, avec le principe de la morale concrète, la solution du problème de la théodicée. Elle résolvait ce problème d'une manière très simple, en le supprimant, c'est-à-dire en niant que, pour Dieu, l'individu fût, comme tel, sujet de droits, c'est-à-dire qu'il y eût entre Dieu et la personne humaine rien de ce que nous appelons rapport de justice.

F. Pillon.

(*La suite prochainement.*)

1. *Le Principe de la morale*, p. 273.

LA THERMOMÉTRIE CÉRÉBRALE

Les derniers travaux d'Angelo Mosso sur les rapports de la température et de la circulation du cerveau avec les fonctions psychiques de cet organe n'ont point au fond modifié les idées qu'on s'était faites depuis Schiff, et d'après les travaux de Mosso lui-même, sur la nature et les conditions de la pensée. Car c'est bien des rapports entre la circulation du sang dans le cerveau et les processus psychiques qu'il s'agissait d'abord dans les expériences classiques de l'éminent physiologiste de Turin. A l'aide du pléthysmographe, il avait établi que sous l'influence de sensations ou d'émotions, dans l'attention, bref, dans l'activité cérébrale, une contraction des vaisseaux sanguins se produit à la périphérie du corps : le pied ou l'avant-bras, dont le pouls devient plus fréquent et plus petit, diminuent de volume, tandis qu'augmente le volume du cerveau, c'est-à-dire que ses vaisseaux se dilatent, par suite d'un afflux plus considérable de sang. On en avait conclu qu'il n'en va pas autrement pour le cerveau qui travaille que pour le muscle qui se contracte ou pour la glande qui fonctionne : la circulation y est plus rapide et le sang y afflue en plus grande abondance. Gley avait montré de son côté que l'influence vaso-motrice à laquelle était due cette suractivité de la circulation cérébrale résultait elle-même du degré d'excitation des cellules nerveuses réagissant sur l'innervation vaso-motrice des artères carotides pour les dilater : ces artères recevant alors une plus grande quantité de sang, déterminent, par le canal des artérioles et des capillaires, également dilatés, une irrigation sanguine plus active de la substance grise du cerveau. La circulation éveille et entretient l'activité du cerveau, mais les fonctions de cet organe, les sensations, les émotions et les associations d'images, etc., modifient à chaque instant, à leur tour, la vitesse et l'ampleur des courants sanguins. Les sensations et les perceptions, les émotions et les sentiments, les idées et les jugements, voire les états simples de sommeil ou de veille, apparaissent alors comme la condition bien plutôt que comme l'effet des variations de la circulation cérébrale, encore que la possibilité d'une étiologie inverse des processus psychiques nous semble toujours pouvoir être maintenue dans certains états du cerveau, en particulier dans nombre de cas pathologiques. Un foyer de ramollissement, une plaque de méningo-encéphalite, un semis de granulations tuberculeuses, un foyer de sclérose, etc., dans la région rolandique de l'écorce cérébrale, lésions destructives ou lésions irritatives, produiront soit de l'hémiplégie, soit

de l'hémichorée, de l'hémiathétose, de l'épilepsie partielle, etc., dans les parties des extrémités dont les neurones centraux, avec leurs prolongements et leurs connexions, seront ou détruits, ou dégénérés, ou atrophiés; c'est bien l'épine enfoncée dans les tissus qui déterminerait ici les réactions fonctionnelles de l'écorce; et il en est ainsi dans les lésions fonctionnelles aussi, dans l'anémie ou l'hyperhémie corticales dues à un spasme ou à une paralysie des artères de l'encéphale, avec les troubles de la motilité ou de la sensibilité consécutifs, les hallucinations, obsessions, impulsions, idées fixes, l'aboulie et l'anorexie hystériques, etc.

Les conclusions auxquelles était arrivé Schiff sur les rapports de l'échauffement des centres nerveux avec l'activité psychique peuvent être formulées ainsi : I. Chez un animal jouissant de l'intégrité des centres nerveux, toutes les impressions sensibles sont conduites jusqu'aux hémisphères cérébraux et y produisent une élévation de température par le seul fait de leur transmission; II. L'activité psychique, indépendamment des impressions sensitives qui la mettent en jeu, est liée à une production de chaleur dans les centres nerveux, chaleur quantitativement supérieure à celle qu'engendrent les simples impressions des sens. Rappelant ses propres expériences, qui ont porté sur des chiens et sur des oiseaux, Schiff ajoutait : « De toutes nos conclusions, la plus importante, à notre sens, est celle qui établit un rapport direct entre le développement de chaleur dans le cerveau et l'activité intellectuelle [1] ». Ce fut J.-S. Lombard, de Boston, qui chercha le premier à déterminer, chez l'homme, la température du cerveau par l'application de piles thermo-électriques sur la tête (1866). Schiff (1867), Paul Bert (1879), Corso (1881), Tanzi et Musso (1888) instituèrent de nouvelles recherches thermo-électriques sur l'équivalent thermique de l'activité cérébrale. Quant aux physiologistes qui, pour ces recherches, se sont servis du thermomètre à mercure, il nous suffira de citer Broca, Seppilli et Maragliano, Amidon, Bianchi, Montefusco et Bifulco : tous ces auteurs avaient noté que la température de la tête augmente avec le travail cérébral (travail intellectuel, émotions, mouvements volontaires). Malheureusement l'accord est loin d'exister sur la signification qu'il convient d'attribuer à cette élévation de température de la tête. Ces variations de la température épicranienne ne paraissent pas correspondre à celles du cerveau. Outre les critiques de François Franck et de Schiff, celles d'Istamonoff ont bien montré que les mesures de température prises extérieurement sur la tête n'ont pas de valeur pour l'étude des variations thermiques du cerveau : le thermomètre, dans ces conditions, n'indique que l'état de la circulation de la peau, même s'il est introduit profondément dans le conduit

1. Moritz Schiff. *Recherches sur l'échauffement des nerfs et des centres nerveux à la suite des irritations sensorielles et sensitives.* (*Arch. de physiol. norm. et pathol.*, 1869-1870.)



auditif externe. Une autre cause d'erreur tout à fait grave, c'est que les vaisseaux sanguins de la peau se comportent autrement que ceux du cerveau.

Les recherches thermo-électriques de Tanzi sur les variations thermiques du cerveau pendant les états émotifs ne continuèrent pas seulement celles de Schiff : elles menèrent plus loin, et, entre autres voies nouvelles, elles parurent bien avoir ouvert celle qui relie directement la psychologie, la science des fonctions du système nerveux, aux sciences physico-chimiques. Depuis Lavoisier, la physiologie enseigne que la pensée est une transformation de l'énergie, c'est-à-dire une forme spéciale de l'énergie comme le mouvement, la chaleur et l'électricité. « On pourrait évaluer, avait écrit Lavoisier, ce qu'il y a de mécanique dans le travail du philosophe qui réfléchit, de l'homme de lettres qui écrit, du musicien qui compose. Ces efforts, considérés comme purement moraux, ont quelque chose de physique et de matériel qui permet, sous ce rapport, de les comparer à ce que fait l'homme de peine. » La pensée comme le mouvement musculaire sont des effets de l'action chimique. Bref, ainsi qu'aime à le rappeler avec les plus grands physiologistes Charles Richet, l'être vivant est une « machine à force chimique » : « Les phénomènes de la vie sont des phénomènes physiques et chimiques; Lavoisier l'a établi; Magendie, W. Edwards, Jean Müller, Helmholtz, Claude Bernard l'ont répété après Lavoisier. La physiologie est un chapitre de la physique et de la chimie [1]. » La pensée est donc un phénomène chimique, et, si elle est un phénomène chimique, elle est soumise au principe de la conservation et de la transformation de l'énergie. Les phénomènes psychiques ont donc un équivalent mécanique, physique, chimique : l'animal qui pense perd une partie de son énergie. Un éminent chimiste, Armand Gautier, a fait à cette théorie l'objection suivante : — Il faudrait montrer, ou bien que les phénomènes psychiques ne peuvent apparaitre qu'en faisant disparaître une quantité proportionnelle de l'énergie, cinétique ou potentielle, ou tout au moins qu'ils se transforment en mouvement, chaleur, électricité, etc. L'observation a justement établi le contraire : témoin les expériences de Schiff sur l'échauffement des nerfs et des centres nerveux à la suite des irritations sensitives, sensorielles et psychiques ; les expériences de Schiff prouvent que le cerveau *s'échauffe* lorsqu'il reçoit et élabore les impressions d'origine externe qui suscitent la pensée. Or dans l'hypothèse d'une transformation d'une partie de l'énergie calorique ou électrique en pensée, « le cerveau devrait se *refroidir*, ou son potentiel électrique baisser, ou bien la consommation de ses réserves produire une moindre température qu'à l'état normal ». C'est donc une erreur de donner précisément comme une preuve indi-

2. Charles Richet. *La physiologie et la médecine*. Leçon d'ouverture du cours de physiologie, Paris, 1888, p. 16. Cf. *Le Travail psychique et la Force chimique*. *Rev. scientif.*, XII, 788 ; *La Pensée et le Travail chimique*, *Ibid.*, XIII, 83.



recte de l'équivalence mécanique de la pensée, l'élévation de la température et l'augmentation des déchets chimiques qui accompagnent le travail cérébral. Ainsi il faut admettre, concluait Armand Gautier, que « la sensation, la pensée, le travail d'esprit n'ont point d'équivalent mécanique, c'est-à-dire qu'ils ne dépensent point d'énergie. Ils ne sont point, à proprement parler, un *travail*, un produit de l'énergie mécanique ou chimique. Ils sont encore moins une force, car s'ils ne font point disparaître d'énergie en se produisant, ils n'en font point aussi apparaître ».

Des expériences faites par Béclard sur lui-même, à l'aide de thermomètres gradués en cinquantièmes de degré centigrade, prenant la température au travers des téguments, il résulte que la contraction musculaire statique, c'est-à-dire celle du muscle dont la puissance est maintenue en équilibre par une résistance qui n'est pas surmontée, développe toujours une quantité de chaleur supérieure à celle de la contraction musculaire dynamique, c'est-à-dire accompagnée d'effets mécaniques extérieurs, de travail utile ou positif[1]. Béclard en tirait dès lors cette conclusion, que « la contraction musculaire n'est pas une source de chaleur à la manière dont les physiologistes le pensent, mais qu'il n'y a que la partie de la force *non utilisée* comme travail mécanique qui apparaisse sous forme de chaleur ». Ailleurs, Béclard note expressément que « la quantité de chaleur qui disparaît du muscle quand il produit un travail mécanique extérieur, correspond à l'effet mécanique produit. La chaleur musculaire n'est que complémentaire du travail mécanique utile produit par la contraction. Quand l'animal est en mouvement, une partie des actions chimiques qui s'accomplissent dans les muscles a pour *équivalent* le *travail* effectué par ce mouvement ; le reste seul apparaît sous forme de chaleur. Par conséquent, à une même somme d'action chimique produite dans l'intérieur des muscles, répond un dégagement de chaleur moindre dans l'état de mouvement que dans l'état de repos. » Et Béclard, entrevoyant clairement la portée de sa découverte, ajoutait ces paroles qui en résument toute la haute philosophie : « Il s'agit de la transformation et de la corrélation des forces, l'une des plus grandes questions de la science moderne, et ces faits rattachent l'animal, par un nouvel anneau, à l'ensemble de l'univers. »

Comparé au phénomène de thermogenèse qui, par son intensité, le masquait presque, le phénomène d'absorption de chaleur résultant du travail positif du muscle se trouvait sans doute de valeur numérique minime ; mais il existait d'une façon appréciable : Béclard l'avait constaté dès 1860. Dans la phase dynamique de la contraction musculaire,

1. J. Béclard. *De la chaleur produite pendant le travail de la contraction musculaire*. C. R. de l'Acad. des sciences, 1860, I, 471. Cf. *Arch. génér. de médecine*, XVII, 1861 ; *Traité élémentaire de physiologie*, 7e éd., Paris, 1880, I, 550-1 ; II, 69.



dans la phase du travail positif, le muscle se refroidit. Le postulat d'Armand Gautier était donc déjà en partie vérifié par les faits. Dans leurs observations thermo-galvanométriques sur l'activité musculaire, Solger, Mayerstein, Thiry, Mosso, ont vu, au début de la contraction, une légère déviation dans le sens du refroidissement. Les expériences de Fick, Marc Dufour et Herzen ont aussi accusé un léger refroidissement au début du travail positif du muscle. Laborde, étudiant les variations de la température dans le muscle actif, avait vu que la fibre musculaire, séparée de ses connexions nerveuses et circulatoires, possède un pouvoir propre de calorification dont la source ne peut être que dans les processus chimiques du tissu musculaire, lorsqu'il assista, dit-il, à un fait des plus remarquables : « Cinq minutes après la section du bulbe (chien), la mort générale étant réalisée, nous provoquons, à la façon de M. Ch. Richet, le tétanos électrique en faisant passer le courant maximum dans toute la longueur de la moelle : tout le corps de l'animal est violemment soulevé, ne tenant que par les attaches qui fixent l'extrémité des pattes, dont les muscles sont en tétanisation, de même que tous les muscles du corps. Pendant ce temps, la colonne du thermomètre intra-musculaire qui, avant l'expérience, marquait 39°,13, *descend* progressivement, et, vers la quarante-cinquième minute, a baissé de sept vingtièmes de degré. On cesse l'électrisation et nous voyons aussitôt la colonne remonter à 39°,16 et dépasser le chiffre initial. Après quelques minutes de repos, répétition de l'expérience ; provocation d'un violent tétanos généralisé ; mêmes effets de projection et de soulèvement du corps, et, cette fois encore, *abaissement immédiat et progressif de la température* de 39°,11 à 39°,7. L'électricité et ses effets cessent, et la température remonte à 39°,8-39°,18. » Or cet abaissement initial de la température, correspondant exactement au mouvement de soulèvement du corps de l'animal, par l'effet de la contraction tétanique des muscles, représente la phase de travail utile, la *phase dynamique*; la *phase statique*, au contraire, ou d'énergie perdue, a toujours fait réapparaître la chaleur dans le muscle.

Il restait à démontrer que, pour le cerveau qui travaille, il n'en va pas autrement que pour le muscle actif; en d'autres termes, que le travail cérébral, psychique, ne détermine pas seulement une élévation de la température des centres nerveux dans la phase statique de leur activité, comme l'a établi Schiff, mais manifeste bien, au début de cette activité, dans la phase de travail, un refroidissement appréciable, ainsi que le postule Armand Gautier. En face des observations d'hyperthermie du cerveau en fonction se dressent en quelque sorte des observations d'hypothermie faites par Corso (1881), puis par Tanzi (1889). Tanzi montra, au cours d'expériences instituées dans le laboratoire de physiologie de Florence, sous la direction du professeur L. Luciani et avec l'aide de Dario Baldi, qu'en accordant une plus grande attention aux variations successives de la température

durant le travail cérébral, on constatait l'existence de véritables oscillations thermiques alternantes de refroidissement et d'échauffement[1]. Comme les variations thermiques observées ne dépendaient pas plus dans ces expériences que dans celles de Schiff de la circulation générale ou locale du cerveau, il ne restait qu'une hypothèse à faire : ces oscillations alternatives de refroidissement et d'échauffement avaient pour siège l'écorce cérébrale elle-même et pour condition immédiate le travail fonctionnel qui s'y effectue. Ces variations thermiques étaient les corrélatifs physiques des processus chimiques de désintégration et d'intégration qui s'y succèdent rapidement, à la manière d'une suite d'explosions nerveuses. Les refroidissements étaient dus à des processus de désintégration des centres nerveux, les échauffements à des processus d'intégration. L'hypothermie représentait le travail positif du cerveau, la mise en liberté de l'énergie actuelle; l'hyperthermie, la reconstitution organique en rapport avec la phase de repos, la réaccumulation compensatrice d'une nouvelle quantité d'énergie potentielle. Ces expériences de Tanzi sur la température du cerveau actif étaient en parfait accord avec celles des physiologistes sur les oscillations thermiques du muscle en travail : le *refroidissement* du cerveau, pendant la phase du *travail positif*, correspondait à l'oscillation négative de la température qui accompagne le début de la contraction musculaire. Ne dépendant ni du rythme respiratoire, ni du rythme artériel, ces oscillations thermiques ne seraient en rapport qu'avec le rythme de l'alternance des processus de désintégration et d'intégration du tissu nerveux. Ce rythme se répéterait plusieurs fois dans chaque point actif de l'écorce ou se propagerait rapidement d'un groupe moléculaire aux groupes contigus. La rapidité avec laquelle les deux séries de phénomènes endothermiques et exothermiques se succèdent expliquerait pourquoi, en dépit de leur intensité, ils échappent à l'exploration thermométrique.

Dans une critique des travaux de Corso et de Tanzi, présentée par Dorta[1], mais inspirée par le professeur Schiff, dans le laboratoire duquel ces recherches ont été faites, il est dit expressément que « M. Schiff n'a jamais observé de telles oscillations ». Voici comment le phénomène des oscillations thermiques décrit par Tanzi est interprété dans ce travail : « Tanzi introduit sa soudure dans le crâne jusqu'au contact des méninges et la fixe aux os du crâne par un bouchon. Il est clair que, s'il a réussi dans sa manipulation, le cerveau, en s'abaissant dans le crâne, doit s'éloigner de l'aiguille, et, dans l'élévation produite soit par la respiration, soit par la circulation, s'en rapprocher » (p. 29). Ainsi, d'après cette interprétation,

1. Tanzi. *Ricerche termoelettriche sulla corteccia cerebrale in relazione con gli stati emotivi.* Reggio-Emilia, 1889.
2. Dorta. *Étude critique et expérimentale sur la température cérébrale à la suite d'irritations sensitives et sensoreilles.* Genève, 1889.

les mouvements du cerveau seraient la cause des oscillations thermiques.

Au lieu de piles thermo-électriques, Angelo Mosso, dans ses récentes études sur la température du cerveau, s'est servi exclusivement de thermomètres à mercure d'une extrême sensibilité, construits par Baudin, de Paris, dont la division permet de lire le 0°,002 d'un degré. Sur ces thermomètres, où l'on lit facilement à l'œil nu un centième (0°,01) de degré, chaque degré est divisé en cinquante parties. Mosso se sert pour la lecture de fractions de degré plus petites d'une loupe construite avec une ou plusieurs lentilles, adaptée à un curseur qui glisse sur le tube du thermomètre. Un cinquantième de degré (1/50) pouvant ainsi être divisé en dix parties, on peut lire 1/500 de degré. Quand l'immobilité de l'animal en expérience le permet (section de la moelle épinière, curare, anesthésique, etc.), Mosso se sert du microscope pour lire les divisions du thermomètre (objectif Leitz n° 3 et un micromètre dans l'oculaire). L'oculaire micrométrique divise chaque cinquantième de degré en 49-50 parties : on peut donc noter jusqu'à 1/2,500 de degré. Ces thermomètres, à réservoir cylindrique très petit, celui-ci ne contenant que quatre grammes de mercure, peuvent être introduits dans les artères carotides, sous le crâne, entre les deux hémisphères, dans le cerveau. L'idée que l'activité des centres nerveux s'accompagne d'un dégagement de chaleur remonte, suivant Mosso, à deux découvertes de Helmholtz et de Ludwig : le premier démontra que le *muscle*, en se contractant, produit de la chaleur; le second que, durant l'excitation du nerf lingual, la salive sortant de la *glande* sous-maxillaire est plus chaude que le sang artériel. C'est par une pente naturelle de l'esprit humain que, généralisant ces faits, on aurait tout d'abord admis que l'activité du cerveau et des nerfs doit aussi déterminer une élévation de la température dans les tissus de ces organes. On avance d'abord une hypothèse, on recherche ensuite si les faits sont ou non en accord avec elle. Il ne paraît pourtant pas que, jusqu'ici du moins, les faits soient contraires à l'hypothèse, et ces faits subsistent en effet, ainsi qu'on le verra, même avec la théorie des « conflagrations organiques » d'Angelo Mosso.

Le but hautement avoué que s'est proposé Mosso dans ces nouvelles études de thermométrie cérébrale, exécutées « avec un simple thermomètre à mercure », c'est bien, il le déclare lui-même, de « pénétrer plus avant dans la connaissance de la vie du cerveau ». Quel est l'*équivalent thermique* de la pensée? Qu'il doive exister un *équivalent chimique* de la pensée, c'est ce qu'impliquent les expériences de Mosso, la production de *chaleur*, quelle qu'elle soit, qu'enregistre le thermomètre sous l'influence d'une émotion, d'un sentiment, d'une association d'images, de l'attention, etc., ne pouvant résulter que d'une transformation de l'*énergie chimique* du cerveau. On peut ainsi indiquer, en fraction de calorie, l'équivalent thermique d'un travail psychique, ce que G. Pouchet estimait une hypothèse sans

preuves, alors qu'il demandait quel est « le calorimètre assez sensible pour accuser l'échauffement ou le refroidissement d'une masse aussi petite qu'un myélocyte de Ch. Robin », élément de nature inconnue, et que Pouchet, par une pure « fantaisie anatomo-physiologique » (C. Golgi), avait considéré comme le siège des « facultés conscientes ».

Dans l'étude de la température du cerveau, Mosso a constamment tenu compte de la température du sang artériel et de celle des autres organes du corps, tels que le rectum, le vagin, les muscles, etc. « Nous savons, dit-il, que notre corps est comme une confédération d'organes. La flamme de la vie ne brûle pas et ne nous consume pas avec la même intensité dans toutes les parties de notre organisme; mais chaque organe a ses périodes d'activité et de repos. En établissant la comparaison avec la température du sang artériel, dans le voisinage du cœur, nous verrons se réchauffer davantage tantôt un organe et tantôt un autre. » En général, le cerveau est plus froid que le rectum et l'utérus, ainsi que l'avaient constaté John Davy (1814), Fick (1853), Mendel. Lorsque la production de chaleur est égale, en effet, dans le cerveau et dans les organes profonds de la cavité abdominale, le cerveau doit avoir une température inférieure, parce que sa masse étant plus petite il perd plus de chaleur par irradiation : « La température d'un organe ne dépend pas seulement de la chaleur qu'il *produit* et de la chaleur qu'il *reçoit* du sang, mais encore et surtout de la chaleur qu'il *perd* par irradiation. » Or cette déperdition est très active à travers le crâne [1]. Et pourtant, en examinant les tracés de plus de soixante expériences faites sur des chiens, Mosso a trouvé que les cas sont fréquents où le cerveau est plus chaud que le rectum : « Par suite de *faits psychiques*, par l'action de substances excitantes et d'autres causes, il peut se produire un développement si considérable de chaleur que, malgré le refroidissement le plus actif auquel est soumis cet organe, sa température se maintienne, pendant plusieurs heures de suite, de 0°,20 à 0°,30 au-dessus de celle du rectum. » L'infériorité de la température du cerveau, comparativement à celle du sang artériel, Mosso ne l'a observée que dans le repos, pendant le sommeil et l'insensibilité. Mais *si le système nerveux est excité d'une manière quelconque, le cerveau devient plus chaud que le sang* et même que le rectum. L'application d'un courant induit ordinaire avec l'appareil de Du Bois Reymond, élève la température du cerveau (Ch. V.). Après une excitation avec un fort courant, pendant une minute, la température du

1. Angelo Mosso, *La temperatura del cervello. Studi termometrici*, Milano, 1894, v. ch. II. J'ai sous les yeux l'édition allemande (*Die Temperatur des Gehirns*, Leipzig, 1894), qui est souvent plus explicite. Ce livre a conservé la forme analytique d'un protocole d'expériences ; Mosso ne présente nulle part de conclusions générales. Cf. *Croonian Lecture. Les phénomènes psychiques et la température du cerveau*. Philos. Trans. of the R. Soc. of London, 1892, vol. 183, 299-300, Lond., 1893.

cerveau monta, en douze minutes, de 1° au cours de l'attaque d'épilepsie. Quand les convulsions, qui furent très violentes, eurent cessé, le cerveau était plus chaud que le rectum de 0°,40. « Ces chiffres démontrent, ajoute Mosso, combien sont intenses les procédés chimiques qui ont lieu dans le cerveau dans un accès épileptique. » Sous l'influence du curare, qui empêche l'action des nerfs moteurs sur les muscles, le cerveau, malgré la chaleur qu'il perd par irradiation, peut conserver une température de 1°,60 supérieure à la température du sang artériel qui l'arrose : il n'est donc plus permis de dire que les muscles soient par excellence le tissu thermogénétique. « Dans la topographie calorifique de l'organisme on doit assigner au cerveau une des premières places. » Les processus chimiques qui ont lieu dans le cerveau peuvent donc être très intenses. Le fait que le cerveau est plus chaud que les autres organes, par exemple dans l'empoisonnement par le curare, alors que, de par le phénomène physique de l'irradiation, il devrait être plus froid, démontre en toute évidence combien sont intenses les processus thermiques des cellules nerveuses du cerveau (p. 193, éd. ital.). Pendant la veille, le développement de chaleur est, dans le cerveau, « très considérable et supérieur au développement de chaleur dans les muscles pendant le repos ». Dans le sommeil profond, quand l'animal est devenu insensible par l'action des anesthésiques, le cerveau peut au contraire devenir plus froid que le sang dans l'aorte. La température du cerveau est, dans l'été, généralement plus élevée que dans l'hiver. D'autre part, sous l'influence de causes normales agissant sur le système nerveux et dans les muscles, sans administration de substances toxiques, la température du cerveau peut s'élever de 39° à 42°,10 : c'est le plus haut degré de chaleur observé par Mosso dans le cerveau du chien. Chez l'homme aussi la thermogenèse cérébrale est considérable sous l'action des émotions. Dans sa *Croonian Lecture*, Angelo Mosso part encore de l'idée que tout organe qui fonctionne s'échauffe par l'effet de l'augmentation des processus chimiques et de l'accélération des échanges organiques dans les cellules. Mais si c'est là un fait établi pour les muscles et les glandes salivaires, même après le travail de Schiff, il était encore permis, au sentiment de Mosso, de conserver des doutes à cet égard relativement au cerveau. C'est pour vérifier s'il existe réellement un développement de chaleur dans le cerveau de l'homme et des animaux durant l'activité psychique que Mosso a institué de nouvelles expériences.

Chez l'homme, où les fractures du crâne et les opérations de chirurgie cérébrale sont devenues si fréquentes, Mosso a souvent introduit le thermomètre entre la dure-mère et le crâne et quelquefois sous la dure-mère, entre les hémisphères, en contact avec les circonvolutions cérébrales. Chez les singes et les chiens, après ouverture du crâne au moyen du trépan dans la région correspondant aux centres moteurs, Mosso fixait, dans l'ouverture ainsi pratiquée, un tube

d'acier, terminé en pas de vis, servant à maintenir le thermomètre puis il introduisait dans le tube cet instrument qui « pénétrait, à travers le cerveau, jusqu'à l'hémisphère opposé ». Il est permis de douter qu'un pareil procédé d'interroger le cerveau, « avec un simple thermomètre à mercure », n'ait pas des inconvénients beaucoup plus graves que celui où l'on emploie des piles thermo-électriques. Il s'agit bien d'une véritable dilacération de régions relativement étendues de l'écorce cérébrale; des milliers de neurones, avec des millions de prolongements cylindraxiles et protoplasmiques, allant au loin pour la plupart assurer des commissures et des associations, sont ainsi, sans parler des hémorragies, détruits d'un seul coup. Nous devons faire toutes nos réserves sur la valeur démonstrative de ce mode d'investigation du travail physiologique d'un organe qui n'est double, on le sait, qu'en apparence. Il est constant qu'en faisant pénétrer, à travers la substance cérébrale, un tube de verre, d'un hémisphère à l'autre, Mosso perforait le cerveau, et que les lésions destructives et irritatives résultant de ce traumatisme subit, avec les hémorragies en nappes du cerveau et de ses enveloppes, ont dû avoir des effets incalculables sur le résultat des expériences. Ces réserves faites, nos critiques présentées sur le principe et les conséquences d'une pareille technique opératoire, critiques dont nous ne voyons pas que rien puisse tempérer la rigueur, si ce n'est le silence complet de l'auteur sur cet ordre de considérations, il faut reconnaître qu'aucune expérience sur le cerveau n'est à l'abri, dans une mesure plus ou moins grande, de réserves et d'objections de cette nature. La méthode clinique et anatomo-pathologique demeure, avec celle des dégénérescences, l'idéal de l'étude de l'activité du névraxe. Mais il s'agit ici de physiologie expérimentale : aucune science, d'ailleurs, n'a plus contribué que cette discipline aux grandes découvertes qui, par les travaux de Fritsch et Hitzig, de David Ferrier, de Hermann Munk et de Luciani, ont renouvelé en notre siècle toute la connaissance humaine sur la nature et sur le mécanisme des fonctions du cerveau.

Mosso a constaté, nous l'avons rappelé, que, dans l'état de *veille*, la thermogenèse cérébrale est relativement « très considérable », supérieure même au développement de chaleur dans le muscle au repos. L'*état de conscience*, alors même qu'il n'y a point de travail psychique très intense, exige donc, c'est une conclusion fort importante de ce savant, un métabolisme très actif dans les cellules nerveuses du cerveau. En général, c'est bien sous cet aspect que les expériences de Mosso sur les rapports des phénomènes psychiques et de la température du cerveau ont été tout d'abord envisagées et comprises en Angleterre aussi bien que dans le reste de l'Europe. « Dans sa *Croonian Lecture*, ont écrit Léonard Hill et D. N. Nabarro, Mosso a rapporté des expériences à l'effet de prouver que le cerveau est un siège de combustion active. Par une longue série d'observations thermométriques publiées dans sa récente monographie (*Die Temperatur des*

Gehirns, Leipzig, 1894), il est arrivé à la conclusion que la température du cerveau est fréquemment plus élevée que celle du rectum ou même que celle du sang de l'aorte. Il a trouvé en outre que la température du cerveau s'élève encore davantage lorsque l'organe est stimulé à l'activité soit par excitation directe, soit par des substances toxiques[1]. » Or cette chaleur endogène du cerveau, si considérable, dérive toute, ainsi que l'admet Mosso, de l'activité des cellules nerveuses constituant la mince couche de substance grise de l'écorce : c'est d'elle que peut se dégager une chaleur suffisante pour élever la température de l'encéphale tout entier au-dessus de celle de ce sang artériel qui sans cesse l'irrigue. « Ce que soutient Mosso, disent ces physiologistes anglais, c'est que la mince couche corticale du cerveau du chien est douée d'un métabolisme si actif qu'elle est capable de produire une chaleur suffisante pour élever la température du cerveau au-dessus de celle du sang venu de l'aorte et distribué par les capillaires. » S'il en est ainsi, et si l'on tient compte de la quantité de sang qui traverse le cerveau en un temps donné, il est clair que la thermogenèse de cet organe est, en effet, considérable. Mais ces auteurs, ayant été frappés du fait que le sang qui sort des sinus veineux du pressoir d'Hérophile (*torcular Herophili*), lorsqu'il a été ouvert, présente une couleur moins veineuse que le sang qui sort de la veine fémorale, instituèrent des analyses comparées des gaz du sang de l'*artère carotide*, du *pressoir d'Hérophile* et de la *veine fémorale*. Les conclusions de Mosso semblaient en effet entièrement opposées à l'observation notée par ces auteurs, et ce fut la raison qui les engagea à étudier les échanges relatifs aux gaz du sang dans le cerveau et dans les muscles. A cet effet, après avoir réalisé chez des chiens des états de repos ou d'activité cérébrale et musculaire au moyen d'injections intra-veineuses de morphine et d'essence d'absinthe, des échantillons de sang furent prélevés sur le sang des artères et des veines énumérées dans les états de repos, de convulsions toniques et de convulsions cloniques. Que l'attaque d'épilepsie fût provoquée par l'administration de l'absinthe ou par l'excitation électrique de l'écorce, les auteurs ont naturellement constaté, disent-ils, « un effet énorme sur la circulation cérébrale et sur la distribution générale du sang dans tout le corps. De même pour l'injection de strychnine ». Ils rappellent que c'est bien à ces méthodes qu'a recouru Mosso pour « déterminer des élévations de température dans le cerveau durant l'activité de cet organe ». Leurs expériences, toutefois, n'ont pas confirmé celles du physiologiste italien touchant la formation de la chaleur dans le cerveau. Ils nient que cet organe soit le siège d'un métabolisme aussi actif que l'admet Mosso.

1. L. Hill and D.-N. Nabarro, *On the Exchange of blood-gases in Brain and Muscle during states of rest and of activity* (From the physiol. Labor. of Univ. College, London). Journ. of physiology, XVIII, 1895, 218-229. Cf. Proceed. of the physiol. Soc., 1895. Ibid., XVII, 1894-1895, XX-XXIII.



Hill et Nabarro ont formulé ainsi les conclusions de leurs investigations sur ce sujet :

1° A l'état de repos et dans la narcóse morphinique, le métabolisme du muscle, mesuré par les échanges gazeux, est beaucoup plus grand que celui du cerveau à l'état de repos, ainsi que l'indique ce résumé de toutes les expériences dans l'état de repos et de narcose, les chiffres représentant les moyennes de cinquante-deux échantillons de sang artériel de la carotide, de quarante-deux échantillons de sang veineux du cerveau, provenant du pressoir d'Hérophile, et de vingt-huit échantillons de la veine fémorale :

	Artère carotide.	Pressoir d'Hérophile.	Veine fémorale.
CO^2	37,64 0/0	41,65 0/0	45,75 0/0
O	18,25 0/0	13,49 0/0	6,34 0/0

2° Les échanges dans les muscles augmentent considérablement dans l'état d'activité. Tandis, par exemple, que le sang de la veine fémorale, chez l'animal au repos, contient 7, 59 p. 100 O, cette quantité descend et tombe à 1, 79 p. 100 O chez l'animal durant les convulsions.

3° Les échanges du cerveau au cours d'une attaque d'épilepsie sont bien quelque peu augmentés, mais non d'une manière constante.

En somme, comparé aux muscles, le cerveau n'est pas pour ces auteurs, comme il l'est pour Mosso, « un siège d'active combustion », et, en considérant « la très petite augmentation de CO^2 dans le sang du pressoir d'Hérophile, il leur paraît très improbable que la température du cerveau doive être sensiblement plus grande que celle du sang. Le métabolisme des muscles est, dans l'état de repos, deux ou trois fois aussi grand que celui du cerveau ; il augmente énormément dans les stades toniques et cloniques des convulsions ».

Il importe bien de distinguer, dans les nouvelles expériences de Mosso, ce qui, dans l'échauffement du cerveau, revient aux échanges organiques et aux fonctions psychiques proprement dites. Dans les organes, Mosso distingue une double source de chaleur : 1° celle qui est due à leur activité spécifique, par exemple, dans le cerveau, à l'activité spécifique des cellules nerveuses ; 2° celle qui résulte des phénomènes d'échanges organiques ou de métabolisme qui ont lieu dans les cellules pendant le repos de l'organe, partant indépendamment des fonctions propres de cet organe, ici du cerveau. Des changements de température ont donc lieu dans les organes qu'on ne peut attribuer à une activité fonctionnelle plus grande de ces organes. Mosso appelle *conflagrations organiques* dans le cerveau ces processus d'activité thermique qui ne correspondent pas à des périodes d'activité psychique proprement dite, c'est-à-dire à des réveils d'images mentales ou à des productions de mouvements d'origine corticale : ce sont des phénomènes d'échanges organiques, indépendants des fonctions spécifiques des organes. Dans le cerveau, ils se manifesteraient avec beaucoup plus d'intensité que dans aucun autre organe. Ces confla-

grations sont produites par tout ce qui exalte l'excitabilité du cerveau, et elles éclatent d'autant plus facilement que cette excitabilité est plus grande, comme dans l'épilepsie. « Nous devons admettre, dit Mosso, qu'il existe dans le cerveau des provisions d'énergie chimique aux dépens desquelles cet organe peut s'échauffer en dehors de ses fonctions spécifiques, c'est-à-dire psychiques. Si, en altérant la fonction psychique du cerveau par l'anémie et l'ischémie, voire en l'abolissant complètement dans la mort par l'asphyxie, le cerveau continue de produire de la chaleur, ainsi qu'on le constate, force est de reconnaître que, dans ces cas, puisque la conscience est évanouie, le développement de chaleur dépend d'autres causes que des processus physiologiques de la pensée et du mouvement » (*Die Temperatur des Gehirns*, p. 97). Quand le sommeil paraît avoir atteint sa plus grande profondeur, il se produit une élévation de la température du cerveau d'environ 0°, 20, celle du rectum ne se modifiant que très peu : cette forte montée de la température, c'est ce que Mosso appelle *conflagration organique*, non pour indiquer la nature intime du phénomène chimique, mais pour caractériser simplement ces puissantes oscillations thermiques dans la vie organique du cerveau, dont les causes et les conditions sont encore inconnues. Quant au sommeil, considéré comme phénomène psychique, il n'apporterait aucune modification essentielle dans la température du cerveau. Le réveil avait lieu sans que celle-ci fût modifiée : « On peut dire que les processus qui produisent et font cesser le sommeil ne sont point capables de déterminer une quantité appréciable de chaleur » (*Ibid.*, p. 177). Et Mosso rappelle la facilité avec laquelle on s'endort et on se réveille, pour se rendormir encore, la rapidité avec laquelle, lorsqu'on est assoupi, on revient à la conscience au plus léger bruit; il voit dans cette facilité et dans cette rapidité avec lesquelles fonctionne le mécanisme du sommeil, une preuve que ce phénomène ne modifie pas la température du cerveau. Ces distinctions entre les échanges organiques et les fonctions spécifiques des organes ne nous semblent pas trop subtiles, et sont sans doute fondées. Dans la vie des neurones aussi, nous distinguons les états et les actions trophiques des activités fonctionnelles. Mais on doit bien prendre garde que, toutes les fois que Mosso parle de quantité de chaleur peu ou point appréciable, il ne parle pas, et il n'a point le droit de parler, de quantité nulle. On peut toujours en appeler, en effet, d'un instrument moins parfait à un instrument plus parfait, alors même que les conditions de l'expérience, je veux dire de l'enquête, seraient irréprochables, et qu'avant de se préparer à enregistrer la réponse, on aurait la certitude que la question a été clairement posée, et qu'elle a été entendue, ce qui n'arrive pas souvent, selon toute apparence.

Dans la *Croonian Lecture*, Mosso témoignait que l'augmentation de 0°, 01 était l'élévation de température du cerveau la plus haute qu'il ait observée chez le chien en suite d'une excitation psychique (appel du

nom de l'animal). Le plus souvent, même dans les conditions les plus favorables, il n'avait pu surprendre aucun changement de ce genre. Aussi les variations thermiques dues à des phénomènes psychiques lui paraissaient-elles déjà « très légères », et, tout en maintenant la distinction des processus de conflagration organique et de fonctionnement spécifique, il lui semblait difficile de déterminer, dans l'état de veille, durant l'activité du cerveau, « le degré d'influence qu'un simple changement dans l'activité cérébrale, ou même la douleur, peut exercer sur la température du cerveau ». Et cela d'autant plus que la température d'un organe peut croitre et diminuer d'une manière indépendante du travail spécifique de cet organe. « Dans la vie des cellules nerveuses, disait-il, à côté des fonctions de l'âme, subsistent d'autres fonctions trophiques de nutrition ou de désagrégation qui donnent lieu à un développement très considérable de chaleur. La quantité de chaleur due aux procédés psychiques est presque négligeable, ajoutait-il, comparativement à celle qui est produite dans les centres nerveux par l'effet de la cocaïne ou de la strychnine. »

Que les phénomènes de thermogenèse cérébrale les plus intenses ne correspondent pas à l'activité de la vie psychique du cerveau, à l'évocation des représentations ou à la détermination des mouvements volontaires ou provoqués, ce n'est point, on en conviendra, une raison suffisante pour appeler « presque négligeable », même comparativement, aucun phénomène d'accompagnement d'une fonction quelconque de l'organisme végétal ou animal, fût-ce celle de la pensée et de l'intelligence. N'insistons pas, car aucune tête philosophique, aucun savant par conséquent, et Angelo Mosso moins que personne, ne saurait croire qu'une quantité puisse être appelée grande ou petite. Qui peut dire à quel équivalent chimique des combinaisons si extraordinairement complexes et instables du protoplasma vivant des neurones d'une écorce cérébrale correspond un millième de degré centigrade? Or ce que nous cherchons, dans ces études de thermogénie cérébrale, c'est comment on peut continuer à se convaincre de l'existence d'un équivalent chimique, physique et mécanique de la pensée, qu'implique de nécessité tout équivalent thermique des processus psychiques.

Après avoir fait cet aveu d'ignorance, que nous répétons tous, savants ou ignorants, d'un cœur humble et résigné, sur l'origine et la nature de n'importe quel objet de la connaissance humaine, c'est, ne l'oublions pas, Mosso qui a écrit ces paroles : « Il est permis de supposer que la pensée est un mode de mouvement, puisqu'aujourd'hui la science démontre que tous les phénomènes intimement connus se réduisent à un mode vibratoire des atomes, à un changement de situation des molécules. » Les fonctions psychiques sont des fonctions de la vie; ce sont des faits naturels, « expression de l'activité et des transformations qui ont lieu dans le cerveau ». Or, « tous les phénomènes qui se passent dans la nature doivent avoir une cause, et la cause doit être égale à l'effet. Si l'on demande à un physiologiste une preuve

irréfutable de la non-existence, dans le cerveau, d'une force immatérielle, il ne peut la donner; mais, en jugeant par analogie, en rapprochant les phénomènes cérébraux de tous les autres phénomènes naturels, il se voit contraint d'admettre que le cerveau, lui aussi, est soumis à la loi de la conservation de l'énergie. La probabilité est même si grande qu'elle touche de bien près à la certitude. La physiologie a pour objectif de déterminer comment un phénomène se reproduit d'une manière constante, toutes conditions étant égales, que ce phénomène se passe dans le cerveau ou dans tout autre organe du corps » (Mosso).

L'activité chimique du protoplasma cellulaire des éléments nerveux de l'écorce cérébrale se manifeste en une rare intensité dans les convulsions épileptiques qui succèdent, après quelques minutes de repos apparent, à l'*excitation électrique* du cerveau, quand celle-ci est d'une force ou d'une durée suffisante. Ces décharges nerveuses, avec le caractère hallucinatoire qu'elles impliquent, avec les auras sensitives ou sensorielles, conscientes ou inconscientes, qui les accompagnent, sont bien dues au fait que « l'excitation électrique laisse persister dans le cerveau une *activité chimique* très considérable ». Les *anesthésiques* et les *narcotiques* modifient la température du cerveau avant celle des autres organes. Les expériences de substances excitantes telles que la cocaïne, l'atropine, l'alcool, la strychnine, le café, l'absinthe, exécutées sur des chiens curarisés, nous assurent que les phénomènes de thermogenèse ne sauraient être attribués aux contractions musculaires. L'injection de café dans les veines d'un animal détermina, deux minutes après, une élévation de température du cerveau d'environ 0°, 06: l'effet ne dura que huit minutes environ. Sous l'action de la strychnine, Mossó a vu la température du cerveau augmenter en deux heures et seize minutes d'environ 1°, 52 et la température rectale de 1°, 60 dans le même temps. Avec l'essence d'absinthe, la température du cerveau augmenta de 0°, 30 durant dix minutes, quoique cette substance ne pût provoquer des convulsions chez les singes et les chiens curarisés; l'expérience fit surtout paraître ici avec évidence l'indépendance thermogénique des différents organes de l'économie. Sous l'influence des narcotiques (laudanum, chloral, etc.), les fonctions chimiques du cerveau sont si profondément ralenties que même l'application de forts courants électriques est impuissante à déterminer une augmentation de la température dans le cerveau de l'animal assoupi. « L'action des *narcotiques* doit donc être interprétée en ce sens, dit Mosso, que *ces substances arrêtent les fonctions chimiques du cerveau, d'où dépendent les fonctions les plus complexes de la sensibilité et de la conscience.* Les doctrines qui voulaient expliquer le sommeil au moyen des changements de la circulation sanguine ne suffisent plus. Au cours de ses longues séries d'expériences, Mosso a constaté, en effet, qu'on peut se réveiller, reprendre connaissance, penser, avant que la circulation du sang ait eu le temps de se modifier. La cocaïne accélère les processus chimi-

ques et partant la thermogenèse dans le cerveau : il n'en résulte pourtant pas une activité psychique capable de rappeler la conscience. Malgré tout, Mosso admettait, dans sa *Croonian Lecture*, en fondant cette induction sur ses expériences de thermométrie cérébrale, non seulement qu'un « léger développement de chaleur », et par conséquent appréciable, résulte de l'activité psychique du cerveau (p. 302-4), mais que « la base des procédés psychiques est très probablement un phénomène chimique » (p. 307).

Ce n'est toutefois qu'en multipliant et en variant les expériences que le physiologiste peut se délivrer, s'il y a lieu, de l'illusion que crée et entretient la croyance aux analogies entre des phénomènes qui sont peut-être d'ordre différent. Personne n'a plus fait effort que Mosso, dans le domaine de la science expérimentale des fonctions du cerveau, pour « enlever toute force à l'hypothèse, comme il s'exprime, que l'activité psychique et motrice du cerveau est intimement liée à des processus thermiques ». Il ne paraît pourtant pas y avoir réussi; au contraire. On voit bien, dans ses expériences, qu'une augmentation considérable de la température du cerveau peut n'entraîner aucun changement apparent de l'activité psychique ou motrice de cet organe, et, inversement, que des périodes d'activité intense des fonctions du cerveau ne modifient pas d'une façon très sensible sa température. Dans l'anémie expérimentale, l'arrêt de la circulation du sang dans le cerveau produit d'abord, du fait des troubles de nutrition des cellules nerveuses, une augmentation de la température (et non pas seulement dans le cerveau, mais vraisemblablement dans tout l'organisme), malgré le rayonnement, et le refroidissement consécutif, du cerveau (*La Temperatura del cervello*, ch. IX). Il s'agit bien ici de phénomènes nerveux, dont l'intensité est en rapport avec le degré d'excitabilité du cerveau. Cette élévation de température, résultant de l'état d'excitation produit par l'anémie, persiste en effet plus longtemps dans le cerveau que dans le rectum. Or cette hyperthermie considérable de l'encéphale n'est pas suivie d'une contraction appréciable des muscles, si ce n'est au cours du stade d'excitation de l'asphyxie. Avec les progrès de l'asphyxie le cerveau naturellement se refroidit et finit par mourir. Mais les « phénomènes nerveux » de la période d'excitation de l'asphyxie du cerveau ont souvent, on le sait, un éclat incomparable et qui a frappé tous les cliniciens.

Quoique l'activité de l'intelligence (le *travail* intellectuel) suffise par elle-même à produire un afflux plus considérable du sang au cerveau, dit expressément Mosso (*Ibid.*, p. 110), cependant l'élévation de la température de cet organe n'est pas dans une liaison nécessaire avec l'accélération de la circulation : « Il résulte clairement de toutes nos expériences que les variations de la température ne soutiennent point de rapport absolu avec celles de la circulation. » En effet, la thermogenèse d'un organe ne dépend pas directement de la circulation, mais de son chimisme : c'est là un fait reçu, et il n'y a point de doute que

les variations thermiques du cerveau ne dépendent point de la température ni de la masse du sang qui y circule. Les conditions de la température propre du cerveau se trouvent réalisées dans les processus chimiques des cellules nerveuses de cet organe. Des impressions douloureuses, des cris, par lesquels on cherche à provoquer une émotion, ne déterminent souvent, quoiqu'il y ait à cet égard des différences individuelles, aucun changement notable et constant des courbes de la température du cerveau. Heidenhain avait déjà montré que la température interne du névraxe diminue après une excitation périphérique des nerfs. Il est certain que, au regard des processus chimiques des échanges organiques du cerveau, les phénomènes de sensation, de perception, d'idéation ne peuvent produire que des variations thermiques relativement minimes, et l'on devrait peut-être accorder à Mosso qu'ils peuvent se manifester sans élever d'un millième de degré la température de ce viscère, ainsi qu'il l'a constaté chez les singes et chez l'homme. Mais il suffit que des variations de la température cérébrale existent, et c'est bien ce qui est. Des cas de *refroidissement* du cerveau durant l'activité du cerveau ont été aussi maintes fois observés par Mosso. Mais ces cas négatifs, il les considère comme dérivant d'expériences faites dans des conditions défavorables, et dans lesquelles les processus thermiques, très faibles de leur nature, ont été masqués par d'autres phénomènes concomitants. Le cerveau est, comme les autres organes, pourvu de nerfs vaso-moteurs (*Ibid.*, p. 152). Les variations de calibre des vaisseaux sanguins pendant les processus psychiques ne sont donc nullement de nature passive. S'il en était ainsi, entre le moment d'application d'un stimulus sur la peau ou sur les organes des sens et celui de la réaction des vaisseaux du cerveau, on devrait pouvoir observer une diminution de volume des vaisseaux des extrémités : or dans la plupart des expériences de Mosso ce changement avait lieu plus tôt dans le cerveau que dans le bras ou dans le pied. « Ce fait prouve, dit-il, qu'on ne doit pas regarder la dilatation des vaisseaux du cerveau comme passive et due uniquement à la contraction des vaisseaux des extrémités. »

Dans les expériences instituées par Fr. Kiesow, avec le sphygmomanomètre de Mosso, sur les changements de la pression du sang, chez l'homme, sous l'influence d'excitations psychiques diverses, la réponse à la question suivante a été de tous points à peu près conforme aux résultats des récentes recherches du physiologiste de Turin, dans le laboratoire duquel Kiesow avait d'ailleurs commencé ses expériences : les changements observés dans la pression du sang, au cours de l'activité provoquée du cerveau, sont-ils produits par l'exercice des fonctions purement intellectuelles, par des sensations dues à des excitations des sens, ou sont-ils simplement les effets des sentiments, émotions, bref, du ton affectif qui les accompagnent? L'activité intellectuelle provoquée consistait en calculs et autres occupations capables de tendre les ressorts de l'attention. Des excitations

lumineuses, des cris soudains, d'autres actions subites provoquaient l'activité des organes des sens.

Or, il résulte du travail de Kiesow [1] que ce n'est point l'activité intellectuelle, avec l'attention soutenue qu'elle entraîne, qui cause les variations de pression, ni les sensations considérées comme telles, mais les sentiments et les émotions qui les accompagnent. Seul le ton affectif accompagnant, non le plaisir (sensation déterminée par une solution sucrée, etc.), mais la douleur (sensation désagréable résultante du goût du sulfate de quinine, etc.), se manifestait toujours dans les courbes de pression. G. Mantoveni ayant affirmé, dans sa *Psicologia fisiologica* [2], non seulement que l'abolition de la fonction d'une partie déterminée du cerveau entraîne celle de l'activité psychique correspondante, ce qui tombe sous le sens, mais que la physiologie expérimentale démontre que « le cerveau d'un individu qui pense subit des modifications dans sa circulation sanguine, dans sa température, et dans les phénomènes bio-chimiques d'assimilation et de désassimilation, dans ses échanges matériels », Belmondo le prend d'un peu haut avec ce psychologue, suivant une tradition qui disparaît tous les jours, mais qui subsistera aussi longtemps que les médecins, comme les anciens augures, formeront une sorte de sacré collège Belmondo concède qu'il existe des modifications dans la circulation d'un cerveau qui travaille : il n'admet point que ces modifications dans le cours du sang s'accompagnent de variations de la température et, partant, de changements moléculaires dans les parties de l'organe [3]. « Si une telle relation existe, ajoute-t-il, il est peu probable qu'on puisse la démontrer à présent (*per ora*). » Alors pourquoi la nier en principe, et quel besoin les médecins ont-ils de répéter, après les théologiens, le mot de Tertullien : *prorsus credibile est quia ineptum est*?

Dans l'hyperthermie du cerveau due à des excitants ou à des causes physiologiques on aurait pu supposer que « le mouvement moléculaire de la substance cérébrale accompagnant les processus psychiques » produisait des effets thermiques plus intenses que ce ne parait être le cas en réalité. Les variations les plus nettes de thermogenèse cérébrale de cause psychique, les effets les plus vrais à cet égard du *travail* intellectuel, ont été constatés sur des animaux ou sur des hommes soit

1. Fr. Kiesow. *Versuche mit Mosso's Sphygmomanometer über die durch psychische Erregungen hervorgerufenen Veränderungen des Blutdruckes beim Menschen.* (*Wundt. Philos. Studien*, XI, 1, et *Arch. ital. de Biol.*, XXIII, 198.)

2, *Manuali Hoepli.* Milano, V. Hoepli, 1896, p. 23-25.

3. V. pourtant E. Belmondo, *Ricerche sperimentali interno all'influenza del cervello sul ricambio azotato.* (*Rivista di Patologia nervosa e mentale*, 1896, I, 41-sq., et notre compte rendu de ce travail, dans les *Annales médico-psychologiques*, 1896, 8e sér., III, 484-487. Depuis la rédaction de ce travail terminé en octobre 1896, Belmondo a publié une étude considérable, à la fois critique et expérimentale, sur les *Rapports entre les fonctions cérébrales et les échanges matériels* (*Revista speriment. di friniatria*, XXII, 1896, 657-748), étude sur laquelle nous reviendrons ailleurs à loisir.



endormis, soit possédant des températures cérébrales très basses, encore qu'il existe des observations contraires. Si, dans certaines expériences, les mouvements volontaires ou provoqués des extrémités (hommes, singes, chiens), n'ont pas permis de noter un changement constant dans la température du cerveau, dans d'autres expériences des variations thermiques souvent élevées ont expressément été notées. Voici aussi bien quelques-unes de ces expériences. Le dispositif de la première nous a paru fâcheux, et nous avons dû faire toutes nos réserves. « J'introduisis, dit Angelo Mosso, après trépanation du crâne, le thermomètre dans le cerveau d'un chien de façon que cet instrument le traversât transversalement et arrivât tout au contact, par son extrémité, avec les circonvolutions du côté opposé ; le thermomètre fixé, j'appliquai les électrodes sur cette région, et, avec un courant d'induction, je provoquai des contractions dans les muscles correspondants. Même dans ces cas, si le courant était faible, je ne remarquai pas qu'aucune augmentation de température correspondît à l'activité motrice (*Ibid.*, p. 119). » « Chez un singe, j'introduisis le thermomètre entre les hémisphères, *sans léser le cerveau*, et portai le réservoir de l'instrument en contact avec les régions reconnues par Horsley comme centres des mouvements de la jambe. Ces circonvolutions furent ensuite excitées par l'électricité. Deux fois l'expérience fut répétée avec de faibles courants qui ne provoquèrent qu'une contraction également faible du membre postérieur ; je ne constatai aucun changement dans la température du cerveau. J'observai aussi le singe quand il remuait spontanément ses extrémités postérieures : le cerveau ne s'échauffa pas plus que de la millième partie d'un degré (1/1000). » En dépit de ce résultat positif, au moins partiel, et qu'expliquent assez, selon nous, les conditions si défavorables de ces expériences de thermométrie cérébrale, Mosso n'en inclinait pas moins à conclure qu'on « doit admettre que le développement de chaleur dans le cerveau n'est pas une suite nécessaire de l'activité nerveuse ». Quoiqu'il administre lui-même la preuve du contraire, l'éminent physiologiste écrivait : « Les observations faites sur l'homme et sur les animaux démontrent que pour les *impulsions volontaires* du mouvement comme pour celles *provoquées* artificiellement au moyen de courants électriques, le cerveau fonctionne sans développement de chaleur appréciable (*Ibid.*, p. 121 de l'édit. italienne). » Une pareille conclusion n'était pas seulement contraire aux faits résultant des investigations de l'auteur. Si l'on ne prenait point garde que l'expression de « chaleur appréciable » laisse d'ailleurs la question ouverte, elle impliquait contradiction avec les données élémentaires de tout événement psychique, lequel consiste, suivant Mosso lui-même, très vraisemblablement, dans un « mouvement moléculaire » des cellules cérébrales : c'est dans ce mouvement moléculaire qu'est, selon lui, « la base des *processus psychiques*, si bien que lorsque la *force de tension* (la *tension chimique*, dit le texte italien) se transforme en *mouvement nerveux*, alors une certaine quantité de *chaleur* se

dégage » (*Ibid.*, p. 120). L'expérience ayant prouvé que des mouvements volontaires s'accompagnent chez le singe d'une variation thermique appréciable des centres moteurs des extrémités, cette conclusion expérimentale doit être étendue aux processus plus complexes des sensations, des perceptions et de l'association des idées, l'activité des cellules nerveuses nécessaires à l'entretien de la conscience ne se distinguant probablement pas, avoue Mosso, de celle qui produit une incitation motrice. En d'autres termes, la nature et l'intensité des processus chimiques nécessaires pour déterminer des réactions motrices sont sans doute identiques à celles qui sont la condition de l'activité psychique consciente ou inconsciente. C'est ce qu'il restait à démontrer chez l'homme au moyen des mêmes expériences. Or, à ce sujet, il faut bien remarquer qu'un observateur aussi pénétrant que Mosso déclare avoir trouvé, quant aux réactions thermiques du cerveau, chez l'homme, la pleine confirmation de ce qu'il avait découvert chez les animaux. Une pareille concordance ne pouvait, selon nous, être aussi certainement prévue que le pense Mosso, au moins depuis que nous savons combien les centres d'association et de projection (Flechsig) diffèrent en étendue et en élaboration dans les cerveaux des mammifères inférieurs et des singes, surtout de l'homme. La démonstration de ces concordances, sinon, comme le croit Mosso, de l' « identité complète de ces résultats » chez les animaux et chez l'homme, ne nous paraît pas moins importante qu'à ce savant pour la physiologie générale.

Les expériences chez l'homme ont porté particulièrement sur une enfant de douze ans, Delphina Parodi, de Suse, entrée à l'hôpital des Enfants, de Turin, pour une fracture du crâne siégeant à la région fronto-pariétale. Cette perte de substance, de forme elliptique, dont le grand axe était dirigé en bas, au point de réunion de la suture coronale et de la suture temporo-pariétale, mesurait de 3 à 4 centimètres de diamètre. Cette blessure, dont le fond pulsait, s'étendait jusqu'aux méninges. Dans une première opération, un séquestre de trois centimètres environ avait été enlevé. L'enfant dut revenir à l'hôpital. Sur un point, la dure-mère, épaissie, était perforée; par cette ouverture une sonde pouvait être introduite. Mosso put donc faire pénétrer dans le crâne, à cinq centimètres de profondeur, sans douleur ni effusion de sang, un des thermomètres de Baudin. En présence de Giacomini lui-même, le thermomètre fut poussé jusqu'à la scissure de Sylvius et son réservoir à mercure entra en contact avec les circonvolutions ambiantes, tandis qu'un autre thermomètre était introduit dans le rectum. Dès le début de l'expérience, il se produisit une élévation subite de la température qui nous paraît, comme à l'auteur, devoir être attribuée à l'irritation mécanique du thermomètre, peut-être à l'état d'émotivité de la malade. On la fit longuement parler (récit de son accident), serrer les mains, contracter les mâchoires, bref, on détermina des réactions motrices en rapport avec les régions du langage articulé, de la face et des extrémités antérieures, avec lesquelles le

thermomètre était supposé être en contact. On n'observa guère cependant de réactions thermiques accusées que sous l'influence d'une émotion vive de la malade (la crainte d'être chloroformée) : soudain, la température du cerveau s'éleva d'un centième de degré (0°,01).

L'observation la plus instructive eut lieu au cours d'un profond sommeil naturel et fut continuée pendant trois heures. Déjà, dans sa *Croonian Lecture*, Mosso avait montré par un exemple que les variations thermiques du cerveau sous l'influence des processus psychiques sont plus intenses dans le sommeil qu'à l'état de veille. Vers 10 h. 50 du soir, tandis que la Parodi était paisiblement endormie dans une chambre de l'hôpital et que tous les préparatifs de l'expérience étaient terminés depuis quelque temps, un chien aboya dans un jardin du voisinage : malgré ce grand bruit dans le silence de la nuit, la malade ne bougea point, mais le cerveau s'échauffa d'environ 0°,08 en dix minutes, élévation thermique considérable. L'aide de Mosso, le Dr Patrizzi, ayant toussé involontairement, le cerveau continua de s'échauffer. A 11 h. 5, le chien continuant à aboyer, la température du cerveau monta à 0°,10 en quinze minutes, celle du rectum demeurant constante. Or l' « *échauffement du cerveau doit, en ce cas*, déclare Mosso, *être uniquement attribué à des processus psychiques*, la jeune fille n'ayant fait aucun mouvement et ayant paru continuer à dormir sans que rien ait été changé dans son attitude » (*Ibid.*, p. 133). A 11 heures 21, la jeune fille dort si profondément qu'elle commence à ronfler : à ce moment, rapide décroissance de la température du cerveau, d'environ 0°, 04 en une minute. A 11 heures 26, le profond sommeil continuant, on éveille la malade en l'appelant par son nom; elle répond; aussitôt élévation de la température du rectum; deux minutes se passent avant que la température du cerveau augmente; la malade continue à parler, mais inintelligiblement, et se rendort. A 11 heures 44, l'enfant agite plusieurs fois les mains et soupire. Il est probable que le sommeil est léger et qu'elle rêve, car elle prononce quelques monosyllabes; elle tient les yeux fermés et ne répond pas lorsqu'on l'appelle, à voix basse, et en lui disant que tout est fini. On assiste ici, c'est-à-dire durant ce *rêve*, au réchauffement du cerveau, partant au cours d'une activité psychique inconsciente : la température du cerveau s'éleva, en vingt minutes, de 0°,10, *la température du rectum restant constante*. A 12 heures 5 on éveilla l'enfant en l'appelant par son nom et en la secouant. A la question si elle a rêvé, elle répond non; elle affirme avoir dormi peu ou point. Au réveil, la température du cerveau demeura constante, tandis que celle du rectum augmenta, en quinze minutes, de 0°, 06. De même, au sortir de la narcose chloroformique, Mosso n'a pas trouvé le retour des fonctions psychiques et motrices, chez le chien, accompagné d'un développement de chaleur appréciable dans le cerveau. Peut-être le degré de température atteint avant ou au moment du réveil indique-t-il la modification thermique qui était nécessaire pour que la conscience revînt. Peut-être l'explica-

tion du phénomène est-elle beaucoup plus complexe. D'autres faits ont montré que la conscience peut reparaître tandis que la température du cerveau continue à descendre. En tout cas, s'il est établi que le développement de chaleur du cerveau, dans les premiers temps qui suivent le retour de la conscience après le sommeil naturel ou artificiel, est, en général, minime, l'observation de fortes oscillations thermiques, de 0°, 1 à 0°, 2, ne doit pas être rapportée à des processus psychiques, mais à des conflagrations organiques qui s'allumeraient à l'occasion d'excitations venues du dehors. Enfin, l'élévation thermique la plus élevée du cerveau, a coïncidé, chez la Parodi, avec des processus psychiques inconscients; car, éveillée au moment où la thermogenèse cérébrale était chez elle la plus intense, cette enfant ne se souvint ni d'avoir rêvé ni d'avoir entendu, pensé ou fait quoi que ce fût. Mais les processus psychiques sont seuls réels : la conscience n'est qu'un état essentiellement variable des centres nerveux, un épiphénomène, qui peut manquer ou être présent, sans rien ajouter ni enlever à l'activité psychique proprement dite.

Les résultats de ces expériences sur le travail psychique et la thermogenèse cérébrale, exécutées, sinon conçues, dans un esprit de scepticisme et de négation à l'endroit des idées reçues, n'ont fait, on le voit, que confirmer et fortifier ces idées. Une telle disposition, chez un savant, vaut mieux que l'état d'esprit contraire, quoique l'idéal de l'esprit scientifique dût être une absence complète, en quelque sorte, de toute oscillation négative ou positive quant à la nature des solutions cherchées. Mais les savants ne sont que des hommes, et les raisons, souvent cachées, de leur activité professionnelle, sont au fond les mêmes que celles qui font agir les autres hommes, quoique d'un ordre sans doute bien supérieur. Qu'il s'agisse de processus psychiques tels que les sensations, les émotions, les sentiments, les rêves, l'attention, etc., ou de détermination des mouvements volontaires ou provoqués, chez l'homme comme chez les animaux, soit à l'état de veille, soit à l'état de sommeil naturel ou artificiel, avec conscience ou sans conscience, les variations thermiques du cerveau, quelque inconstantes et faibles qu'elles aient paru être à Mosso, ont généralement provoqué l'ascension du mercure dans les thermomètres et permis la lecture de fractions de degré parfaitement appréciables, signes visibles, indications manifestes, quoique d'interprétation toujours délicate, de processus *thermiques* impliquant l'existence de mouvements moléculaires dans les cellules nerveuses de l'écorce, c'est-à-dire des phénomènes *chimiques* d'où résulte toute activité *psychique*, toute vie de relation et de représentation. Les thermomètres de Mosso ont ainsi noté l'excès de chaleur dû aux réactions chimiques de la substance nerveuse dans la phase statique de son activité, non l'hypothermie, résultant de l'absorption de chaleur, qui doit sûrement exister au début de tout travail positif des éléments musculaires ou nerveux.

Jules Soury.

LE SOMMEIL

ET

LA CÉRÉBRATION INCONSCIENTE DURANT LE SOMMEIL

La distinction du sommeil et de la veille, qui paraît au vulgaire si naturelle, si aisée et si simple, a-t-elle jamais été et peut-elle être scientifiquement établie? Interrogeons à ce sujet la réflexion philosophique et la conscience spontanée, c'est-à-dire la conscience qui sait se déprendre des préjugés communs ou qui est antérieure au sens commun lui-même, qui n'est plus ou qui n'est pas encore imbue de notions acquises, en un mot, qui n'est point « préoccupée », comme dit Malebranche.

Selon Descartes, rien ne prouve à la rigueur à l'homme éveillé qu'il veille. Qu'on ne raisonne pas là-dessus en logicien, qu'on s'interroge en psychologue, et de bonne foi; on devra dire avec le philosophe : « Il me semble bien à présent que ce n'est point avec des yeux endormis que je regarde ce papier; que cette tête que je branle n'est point assoupie; que c'est avec dessein et de propos délibéré que j'étends cette main; et que je la sens; ce qui arrive dans le sommeil ne semble point si clair ni si distinct que tout ceci. Mais, en y pensant sérieusement, je me ressouviens d'avoir souvent été trompé en rêve par de semblables illusions; et en m'arrêtant sur cette pensée, je vois si manifestement qu'il n'y a point d'indices certains par où l'on puisse distinguer nettement la veille d'avec le sommeil que j'en suis tout étonné; et mon étonnement est tel qu'il est presque capable de me persuader que je dors. »

L'identité de la veille et du sommeil, autrement dit de la sensation et de l'image, qui se découvre ici à la réflexion philosophique, apparait aussi directement à la conscience spontanée, au moins dans certains cas.

Avant de prouver le fait, établissons-en *a priori* la possibilité.

Le sommeil et la veille ne sont point des états *sentis* comme distincts, ayant chacun sa marque affective ou qualitative. La conscience proprement dite saisit les représentations du sommeil et de la veille, mais elle ne prononce pas sur leur valeur objective ou subjective, elle ne décide pas et n'est pas en état de décider si ces représentations répondent à des réalités ou à des rêves. A coup sûr, on n'a pas et on ne

croit pas (au moins d'ordinaire) avoir conscience de dormir, quand on rêve; on croit avoir, mais on n'a pas davantage conscience d'être éveillé quand on veille; en réalité on connaît ou on infère qu'on est éveillé à des signes, d'ailleurs plus ou moins certains, et qui peuvent manquer. Chez l'homme qui rêve et chez l'homme éveillé, les états particuliers de l'esprit, à savoir les images et les sensations, sont objectivement distincts, mais sont pour la conscience indiscernables. Dira-t-on que, de l'un à l'autre, la sensibilité générale ou cénesthésie diffère? Je l'admets volontiers. La cénesthésie étant un sentiment vague, on aurait donc aussi vaguement conscience d'être éveillé ou non. Mais on ne saurait fonder une distinction *scientifique* de la veille et du sommeil sur un sentiment aussi variable, aussi fuyant et aussi trompeur que le sentiment général dont on parle.

En fait, la distinction *vulgaire* ou apparente de la veille et du sommeil s'évanouit elle-même quand on observe un état intermédiaire entre l'un et l'autre, à savoir le demi-sommeil, l'engourdissement ou la torpeur, état qui se produit ou paraît se produire toujours, au moment précis du passage de l'un à l'autre. Il suffit, en effet, que le sommeil et la veille se succèdent immédiatement, pour que l'analogie, ou plutôt l'identité de nature des états mentaux, dont ils se composent, se révèle à nous d'une façon sensible. Si donc on s'observe au moment où l'on s'endort ou au moment où l'on se réveille, mieux encore au moment où on lutte contre le sommeil (comme font par politesse ceux que l'assoupissement gagne malgré eux au milieu d'une conversation) ou au moment où on lutte contre le réveil (comme il arrive parfois à ceux qu'une nécessité importune oblige à se lever quand leur besoin de sommeil est le plus fort), je dis qu'alors, dans un intervalle de temps plus ou moins court, on pourra constater que les hallucinations du sommeil et les sensations de la veille chevauchent les unes sur les autres, luttent entre elles sans parvenir à se chasser et à s'exclure mutuellement. Mais comme on n'a pas coutume de réfléchir sur ces états troubles de l'esprit, comme il est d'ailleurs rare et malaisé d'en garder assez fidèlement le souvenir pour les soumettre à une analyse précise, on récusera sans doute le sentiment intérieur invoqué ici, et on me demandera de fournir la preuve de ce que j'avance.

Remarquons d'abord que la confusion est ordinaire, sinon constante, entre la veille et le sommeil dans le cas où ils sont brusquement interrompus l'un ou l'autre. Ainsi les personnes qui s'assoupissent et vont jusqu'à ronfler après le repas, si elles sont tirées par quelque bruit de leur sommeil à peine commencé, ne veulent jamais convenir, une fois réveillées, qu'elles aient dormi, en quoi il est à présumer qu'elles ne mentent point, mais se font illusion. En effet, dans ce cas, le mensonge serait d'abord peut-être trop fréquent pour être vraisemblable, et ensuite il est en contradiction trop forte avec la franchise habituelle ou le simple bon goût de quelques-uns des sujets. Inver-

sement les personnes, assez bien réveillées pour répondre à propos aux questions qu'on leur pose, si elles se rendorment immédiatement, ne se souviennent plus ensuite de leur réveil ni des paroles qu'elles ont dites. Pour la conscience, le sommeil peut donc se fondre dans la veille et la veille dans le sommeil, et ils se fondent en effet l'un dans l'autre, quand ils sont immédiatement contigus. Si donc on admettait, avec M. Goblot, l'hypothèse d'une contiguïté constante du rêve et de la veille (hypothèse que je rejette, pour ma part, comme contraire aux faits) je dis qu'on verrait alors disparaître, ou peu s'en faut, toute distinction entre le sommeil et la veille.

Toutefois la contiguité dans le temps de la veille et du sommeil n'est pas la seule raison qui nous amène à les confondre. Il faut encore qu'il y ait entre ces deux états qui se suivent une similarité réelle, pour qu'on puisse prendre l'un pour l'autre. Il faut par exemple que les sensations qui se produisent au moment du réveil soient aussi troubles et aussi confuses que les images du rêve immédiatement antérieur, il faut qu'elles aient en quelque sorte le même ton émotif, la même résonance dans la conscience. Mais c'est ce qui doit naturellement se produire, s'il n'y a point de réveil instantané, pour parler à la rigueur, si le passage du sommeil à la veille, et, en général, d'un état de conscience à un autre, est nécessairement continu, comme l'admet Leibniz. Et c'est ce qui se produit en fait, dans le cas du réveil lent, pénible. Quand on se rendort tout de suite après s'être éveillé, c'est qu'on était mal éveillé ; de même, quand on se réveille, à peine endormi, c'est qu'on était mal endormi. Nous pouvons donc prendre comme type de la somnolence ou du demi-sommeil un sommeil entrecoupé de réveils, ou une veille coupée par des assoupissements. Or l'un ou l'autre de ces états apparait à la conscience, non précisément comme une succession d'obnubilation et de vision distincte, mais plutôt comme une brume indistincte d'images semi-fantastiques, semi-réelles. On voit alors en quelque sorte le rêve et la veille se rejoindre, et la ligne de démarcation entre eux s'effacer. J'interprète ainsi les hallucinations hypnagogiques de Maury, et l'observation suivante que me rapporte un esprit curieux, étranger aux questions psychologiques, mais qui aime à étudier ses rêves. « Je ne puis m'endormir le quart d'une minute sans être frappé, si je suis réveillé par un souvenir ou par une pensée plus vive, de la manière dont la pensée sur laquelle je me suis endormi s'est déformée et a pris une allure bizarre qui me fait dire : je rêvais déjà. » Je *rêvais* est ici pour : *je devais rêver*, je *conclus* que je rêvais, car au premier moment, le rêve apparaît comme la simple continuation de la pensée éveillée, et ce n'est qu'à la réflexion que cette apparence est déclarée fausse.

Si parfois l'on prend ainsi sur le fait la confusion de la veille et du sommeil, on pourra admettre qu'en d'autres cas une telle confusion existe, sans qu'on s'en rende compte. J'ai déjà proposé ici même, de ce point de vue, une explication générale des rêves dont Maury guillo-

tiné est le type : dans ces rêves, ai-je dit, une sensation, de nature à produire le réveil, mais qui ne le produit pas immédiatement, s'adjoint aux hallucinations du rêve et se confond avec elles. J'ai recueilli depuis des observations qui confirment cette hypothèse, et trouvé des raisons nouvelles de m'y tenir.

Citons un cas. E... est éveillée une nuit par le bruit d'une sonnette dont le fil passe par sa chambre, et rêve qu'une machine à coudre, qu'elle possède depuis la veille, et dont elle a l'esprit occupé, se détraque. Le bruit de la sonnette a surpris E... au milieu d'un rêve : mal réveillée, ou plutôt non encore réveillée, elle entend ce bruit en rêvant; elle rêve qu'elle l'entend. Le bruit n'a pas chassé les hallucinations du sommeil, il a pris place parmi ces hallucinations, il s'est fondu avec elles. Le réveil est ici postérieur à l'événement extérieur qui le produit.

E... m'avertit elle-même qu'il faut établir d'ailleurs une distinction entre le réveil produit, en plein sommeil, par une circonstance insolite, et le réveil normal, qui peut avoir lieu aussi à la suite d'une sensation extérieure, mais quand les organes reposés sont prêts à rentrer d'eux-mêmes en exercice; elle admet que la confusion entre les mirages du rêve et les réalités de la veille n'arrive que dans le premier cas. Elle croit avoir souvent prolongé un rêve au delà du moment où elle éprouvait la sensation qui devait l'arracher à ce rêve; mais elle ajoute que lorsqu'elle mène une vie active, qui la secoue et tend ses nerfs, et qu'elle se réveille d'ailleurs dans les circonstances ordinaires, à son heure habituelle, elle reprend conscience de la vie réelle d'une façon nette, tranchée, sans que rien du rêve subsiste et empiète sur le réveil. On peut donc admettre, mais seulement dans le cas particulier d'un réveil pénible, et en quelque sorte anormal, une confusion insoupçonnée entre une sensation venue du dehors et les images fantastiques du rêve. On a d'ailleurs des exemples d'une confusion semblable, se produisant en d'autres cas. On sait que parfois une sensation, au lieu de provoquer le réveil, influe seulement sur le cours du rêve : témoin celui qui, ayant aux pieds une boule d'eau chaude, rêve qu'il gravit le mont Etna.

Il reste à expliquer, il est vrai, comment l'esprit du dormeur opère le raccord de la sensation éprouvée et du rêve imaginé, et n'accapare pas seulement la sensation au profit du rêve, mais transforme et dénature la sensation dans le sens du rêve. Il est clair que E... n'établit pas une analogie entre le bruit d'une sonnette et le bruit que ferait une machine qui se détraque, que Maury ne saisit pas davantage l'analogie plus réelle pourtant et moins vague, entre la sensation que produit sur la nuque la chute d'un ciel de lit et celui que produirait la chute d'un couteau. Il n'y a pas lieu de supposer ici une comparaison même inconsciente entre le phénomène qui a lieu réellement et celui qu'on imagine. L'esprit prévenu, tout plein du rêve qu'il vient de former, s'empare de la sensation qui interrompt son sommeil, et

bâtit sur les données réelles de cette sensation une création fantastique. Des faits analogues de la veille permettent de comprendre ce qui se produit alors. Quand on regarde des rochers, ou des nuages, ou simplement « des murailles où il y a plusieurs taches irrégulières », on voit se dresser devant soi des figures d'hommes, d'animaux, que l'imagination trace en brodant sur un canevas que la réalité lui fournit[1]. Et il ne faut pas admirer ici le pouvoir inventif de l'esprit; l'origine de ces fictions s'explique plutôt par la loi de l'inertie mentale. Le courant nerveux s'engage dans les chemins qu'il trouve ouverts devant soi; et l'esprit ne fait que suivre machinalement sa pente, lorsqu'il reconnaît, à de légers indices, ses visions habituelles.

Ainsi donc, selon nous, dans certains cas, le sommeil et la veille se confondent si bien pour la conscience qu'on se trompe sur le moment précis du réveil : on se croit déjà réveillé qu'on est encore endormi.

Si l'engourdissement du sommeil se prolonge en quelque sorte dans la veille, il arrive aussi que les pensées et les préoccupations de la veille persistent dans le sommeil. Il n'en faut pas d'autre preuve que cette attention élective qu'on prête en dormant aux faits extérieurs : comme l'a remarqué Jouffroy, une mère endormie perçoit le plus faible cri, le plus léger mouvement de son enfant au berceau, et peut ne pas entendre le bruit de la tempête. La préoccupation d'avoir à se lever à une certaine heure, si elle n'empêche pas de dormir, empêche du moins de dormir franchement; de moment en moment elle revient importune, nous rappelant que nous n'avons pas le droit de dormir, et nous en ôtant les moyens; ou bien encore cette préoccupation demeure dans le sommeil, invisible et présente, et en arrête le cours sûrement et exactement à l'heure dite. Le sommeil, ainsi inquiété ou suspendu par une pensée de la veille, est-il un vrai sommeil?

On voit combien les termes de sommeil et de veille sont vagues et équivoques. On ne pourra donner à ces termes un sens précis tant qu'on s'attachera à la considération exclusive des états mentaux qui traversent l'esprit du dormeur et de l'homme éveillé. La veille et le sommeil en effet ne sont point des groupes formés de faits psychiques différents, mais des orientations ou des directions différentes imprimées à des faits psychiques de même nature. Le réveil est un changement d'attitude mentale, et par suite, mais indirectement, d'états mentaux : c'est un déplacement du champ de l'attention. La physionomie d'une personne éveillée en sursaut, ses yeux égarés, ses paroles incohérentes, ses gestes anxieux, expriment d'une façon saisissante l'effort qu'elle accomplit pour réadapter ses sens et son esprit à la vision et à l'intelligence du réel. Si le réveil est graduel, au lieu d'être instantané, nous pouvons observer de plus près encore le changement de direction mentale, qui en est le trait essentiel. J'étais ce matin dans cet état de demi-sommeil dont j'ai parlé déjà; l'heure du

1. Cf. Malebranche. *Rech. de la vérité*, liv. III, 2e partie, ch. II.

lever était venue; j'entendais tripoter autour de moi, dans la chambre et à côté; cependant je voulais prolonger quelque peu encore un repos agréable; je m'endormais en effet, mais, tout en dormant, je saisissais de temps à autre un bruit plus fort, une voix plus accentuée, qui me réveillait comme en sursaut et pour un moment. Mon sommeil d'ailleurs n'était point troublé par tous les événements du dehors, il ne l'était point, par exemple, par les bruits accoutumés, ou monotones, c'est-à-dire prévus, mais il était aussitôt arrêté par tous les faits contrastant avec mes songeries, si insignifiants que ces faits fussent en soi, si faible qu'en fût l'impression. Mon attention était sollicitée à la fois par mes rêves et par mes sensations, et oscillait de celles-ci à ceux-là.

Le sommeil et la veille sont donc des courants d'attention divers : la rencontre de ces courants produit, tantôt le réveil, tantôt, et par exception, la mise en branle d'un rêve qui s'alimente des faits extérieurs, et fond les sensations en hallucinations. Quelquefois même on observe un fait curieux : les courants se repoussent sans se confondre. Il arrive en effet qu'on assiste en quelque sorte éveillé à son rêve, qu'on rêve en sachant qu'on rêve.

Une personne, qui a perdu son frère, avec qui elle vivait et qu'elle aimait tendrement, rêve que ce frère va exercer sa profession à Paris. Elle s'installe avec lui dans un coquet appartement, prend plaisir à mettre les meubles et les bibelots en place, à constater comme les pièces sont commodes, et tout s'arrange bien; puis tout à coup elle s'avise que son frère est mort, et que cela ne peut donc pas être; cette pensée pourtant ne la réveille point; elle continue l'aménagement, mais n'y prend plus désormais aucun plaisir, ayant parfaitement conscience que tout cela se passe en rêve.

La même personne ajoute : toutes les fois que mon pauvre frère est mêlé à mes rêves, je ressens maintenant à peu près la même impression. Cela vient sans doute de ce que j'entretiens d'une façon constante, à l'état de veille, la pensée de mon bonheur détruit; cette désespérance dont je m'imprègne fait que je ne peux plus goûter le bonheur, même en rêve.

Si l'on peut ainsi détruire l'illusion du rêve sans faire évanouir le rêve lui-même, c'est donc que l'illusion n'est point la caractéristique essentielle du rêve, c'est donc que la veille et le sommeil ne doivent pas être considérés logiquement comme des états contradictoires et qui s'excluent, au même titre que ces abstractions, qu'on appelle la vérité et l'erreur, mais doivent être étudiés au point de vue psychologique, et simplement conçus comme des états différents sans doute, mais non nécessairement incompatibles, et pouvant même quelquefois être simultanés. Quoi de plus simple, en effet, que d'admettre un sommeil incomplet, c'est-à-dire un courant d'images de la nature du rêve, traversé, et non arrêté par des sensations et des pensées de la veille?

Le sommeil et la veille ne sont donc que des courants opposés d'états psychiques, de même nature, que des mouvements d'attention dirigés en sens contraire. Toutefois, comme il se produit également, à l'état de veille, des sautes d'attention, il reste encore une difficulté : celle de reconnaître, dans cette théorie, si l'esprit quitte le rêve pour la réalité, ou une pensée de la veille pour une autre. Nous pouvons maintenir cependant la définition posée : la veille et le sommeil ne sont que des modes divers d'attention ; mais nous devons compléter et préciser cette définition. L'attention n'est pas seulement un mouvement de l'esprit dans un sens, mais encore un mouvement qui répond à un état mental déterminé, et cet état est susceptible de changer aussi bien que la direction du mouvement : ainsi il y a un mouvement automatique et un mouvement réfléchi de l'esprit, et ces mouvements diffèrent, non par la ligne qu'ils suivent, mais par l'état d'esprit qu'ils révèlent.

J'appelle attention en général toute appréhension par l'esprit de ses propres états, cette appréhension fût-elle vague, confuse et fugitive. Je m'éloigne, il est vrai, en cela de la langue vulgaire, laquelle n'a de termes que pour désigner les faits marquants de la conscience et réserve le mot attention à une véritable prise de possession par l'esprit de ses états. Je reconnais donc comme une forme d'attention, à savoir le plus élémentaire, cet état d'esprit, ordinairement regardé comme contradictoire à l'attention, qu'on appelle hébétude ou stupeur, et dans lequel l'esprit assiste comme étranger à ses impressions. C'est de cette attention que relèvent les faits automatiques de la vie mentale, et en particulier les rêves. J'appelle attention proprement dite cet acte, spontané ou volontaire, par lequel l'esprit ne se borne pas à prendre conscience des faits psychiques, à les saisir au passage, à les accepter tels quels, mais se les assimile vraiment, ne les adopte qu'à bon escient, les contrôle, les juge, les met d'accord avec les lois de la réalité et avec les lois de la pensée. C'est cette attention qui est caractéristique de la veille.

On a proposé comme explication physiologique du rêve l'hypothèse que les centres cérébraux inférieurs restent en activité, quand les centres supérieurs sont en repos ; on a dit de même, au point de vue psychologique, que les opérations sensitives subsistent dans le rêve, les opérations intellectuelles étant abolies. Cela est vrai, mais seulement en gros. Le repos des centres supérieurs est toujours partiel, et la pensée proprement dite n'abdique jamais entièrement. Le rêve n'est pas déraison, ni même irraison pure ; il y a des rêves sensés, voire même intellectuels, des rêves qui sont le déroulement suivi d'opérations logiques. L'absurdité est le caractère ordinaire, mais non point constant, ni par conséquent distinctif du rêve.

Le sommeil affecte toutes les opérations psychiques, quelles qu'elles soient, et il les affecte de la manière suivante. Il rend en quelque sorte ces opérations à elles-mêmes, à leur spontanéité primitive, à

leur jeu naturel; il supprime l'effort qui en dirige l'adaptation ou l'emploi; en un mot il rétablit l'automatisme des fonctions... sans supprimer les fonctions... mêmes. Il atteint surtout, cela va de soi, les opérations intellectuelles; mais il altère profondément aussi les opérations sensitives.

Ainsi la sensation subsiste dans le rêve, mais elle devient le point de départ d'une perception fausse; elle se présente avec un cortège d'images, suscitées par le fonctionnement machinal des centres du souvenir, images qui ne sont point classées, rendues concordantes, et dont le groupement dès lors ne répond ni à la vérité ni à la vraisemblance. Les combinaisons du rêve ressemblent aux figures du kaléidoscope. Si ces combinaisons ne laissent pas d'offrir parfois un certain sens (car c'est là peut-être ce qui doit le plus étonner) c'est que les centres nerveux reprenneut automatiquement, en vertu de l'habitude, leur fonctionnement harmonique de la veille. Dans le rêve, les opérations mentales sont affranchies de tout contrôle; elles ne relèvent plus des lois logiques, elles fourmillent de contradictions grossières et d'invraisemblances énormes; elles revêtent encore la forme du temps, mais elles brouillent le passé et le présent; elles revêtent de même la forme de l'espace, mais elles confondent tous les lieux. Enfin elles ne sont attribuées, au moins d'une façon suivie, ni à des objets ni à un sujet déterminés. Dans le même rêve, c'est d'abord tel fait, puis tel autre qui est censé s'être produit au même moment; de même c'est d'abord moi qui suis censé avoir accompli tel acte, puis il se trouve que c'est un autre. Le rêve nous fait perdre notre personnalité, il dissout et désagrège notre être, comme il fait perdre aux objets leur réalité, et les dissipe en apparences fuyantes et trompeuses. Nos rêves ne nous ressemblent pas : nous pouvons en répudier la responsabilité, car ils ne répondent pas plus à notre caractère qu'à notre esprit. Combien de fois rêvons-nous à des événements fort tristes, et qui devraient nous atteindre dans nos affections intimes, sans ressentir l'émotion la plus légère; et inversement combien de fois nous rendons-nous malheureux en rêve pour des motifs non pas seulement futiles, mais incompréhensibles? Cette incompatibilité qui existe entre le rêve imaginé et l'émotion ressentie ne prouve pas moins que l'incohérence logique du rêve lui-même à quel point, pendant le sommeil, nos états psychiques nous sont étrangers. Le rêve, c'est l'anarchie psychique, affective et mentale; c'est le jeu des fonctions livrées à elles-mêmes et s'exerçant sans contrôle et sans but; dans le rêve, l'esprit est un automate spirituel, qui aurait conscience de ses états, mais qui ignorerait qu'il en est le sujet et quel en est l'objet ou la cause; dans le rêve, la conscience est désorganisée, dépersonnalisée, c'est-à-dire dépouillée, non seulement des formes de l'entendement, mais encore des formes ou des lois du caractère. De là vient que nous avons tant de peine à observer et à décrire, voire même à reconstituer nos rêves. Ce sont des états qui ne peuvent être *pensés* au sens propre du mot,

qui ne peuvent donc non plus être exprimés, et qu'il faut se contenter de sentir. On a souvent remarqué le caractère fugitif des songes, l'impossibilité de s'en souvenir. C'est d'abord que les songes n'entrent pas dans un système associatif, ou n'entrent que dans un système associatif très lâche; ils ne peuvent donc compter que sur leur force propre de réviviscence. De plus ils contredisent la pensée logique; cette même pensée ne peut donc que très difficilement les saisir, et n'est peut-être jamais sûre de les saisir fidèlement; elle peut encore moins les fixer. Les philosophes ont demandé quelle serait la conscience dégagée de la pensée et de ses lois; l'observation répond : cette conscience serait le rêve.

Toutefois le rêve lui-même, comme nous l'avons dit, n'est pas le jeu des opérations sensitives toutes seules; il revêt parfois une forme intellectuelle. Je ne parle pas de ces rêves mentionnés déjà, qui sont comme des divagations traversées par une lueur de raison, de ces rêves dont l'absurdité nous choque et nous étonne, et dont nous reconnaissons l'invraisemblance, sans nous réveiller pour cela. Je parle des rêves logiques, dans lesquels on se livre à un travail suivi, on résout un problème mathématique, on compose une pièce de vers, etc. Il y a là de quoi confondre la théorie courante qui ne reconnaît d'autre signe distinctif des songes que leur absurdité. Mais, au contraire, si le rêve est le fonctionnement automatique de l'esprit, il est naturel que des habitudes mentales, contractées à l'état de veille, rentrent machinalement en exercice pendant le sommeil. L'habitude mentale, comme toutes les autres, est un réflexe acquis; on la suit aveuglément, la plupart du temps sans en avoir conscience et sans en garder le souvenir. L'œuvre que cette habitude accomplit est intelligente, mais l'acte par lequel elle l'accomplit est aveugle. Nous disions tout à l'heure que nos rêves ne nous sont pas imputables; nous voyons maintenant qu'ils peuvent cependant porter parfois l'empreinte de notre esprit et de notre caractère. Il y a tels rêves, en effet, qui se déroulent en vertu d'un mécanisme que nous avons nous-mêmes monté. Mais l'automatisme n'en est pas moins toujours le caractère essentiel du rêve : les rêves logiques, dans lesquels l'esprit paraît inspiré, inventif, ne font pas exception; ils attestent seulement le pouvoir de cet automatisme acquis qu'on appelle l'habitude.

En résumé, pendant la veille, les forces mentales sont tendues, dirigées et contrôlées dans leur action; pendant le sommeil, elles sont relâchées et livrées à elles-mêmes. L'esprit éveillé est, comme le mot l'indique, celui qui veille sur lui-même, qui est à la fois *suî conscius* et *suî compos*; l'esprit qui rêve, celui qui s'oublie, s'abandonne, se laisse emporter au cours de ses images, qui peut être encore à quelque degré *suî conscius*, mais qui n'est plus aucunement *suî compos*. Le réveil est la reprise de possession de l'esprit par lui-même. Il y a d'ailleurs entre la veille et le sommeil bien des intermédiaires : les expressions *dormir tout éveillé, — ne dormir que d'un œil,* ne sont pas pure-

ment métaphoriques; la veille a ses défaillances, ses ténèbres, et le sommeil ses éclairs de raison. Il faut distinguer en outre plusieurs sortes de sommeil : 1° le vrai sommeil, profond et sans rêves (un jeune homme d'une vingtaine d'années m'a dit n'en avoir jamais eu d'autre; beaucoup de personnes, bien portantes et calmes, déclarent aussi qu'elles ne rêvent point, mais cela veut dire sans doute qu'elles rêvent peu et oublient leurs rêves); — 2° le sommeil conscient ou le rêve, qui comprend lui-même le rêve ordinaire, divagation insaisissable et vague, qu'on oublie à mesure, et le rêve plus ou moins sensé, suivi et méthodique, qui se rapproche de la pensée éveillée. La difficulté de distinguer nettement le sommeil de la veille n'est autre que celle de séparer le mécanique du mental. L'automatisme, en effet, a des degrés : on peut distinguer tout au moins l'automatisme physiologique, auquel répond le sommeil profond, sans conscience, et l'automatisme psychique, auquel répond le rêve. Ce dernier mécanisme comprend lui-même le fonctionnement aveugle des opérations sensitives, ou des opérations intellectuelles, ou des unes et des autres tout ensemble; de là la distinction du rêve incohérent et du rêve plus ou moins suivi.

Le sommeil absolu serait l'inconscience; la véritable veille serait la pensée toujours claire et réfléchie. Ces états sont l'un et l'autre également rares : ils représentent les limites, entre lesquelles se tient la vie mentale, et non pas seulement les alternatives par lesquelles elle passe.

A la question du rêve se rattache incidemment celle de la cérébration inconsciente dans le sommeil.

Est-il vrai que, lorsqu'on s'endort sur un travail intellectuel quelconque, par exemple sur une leçon à apprendre, on se réveille ce travail accompli, cette leçon sue? Ce fait a été trop souvent signalé pour être mis en doute; pourtant il lui manque peut-être la garantie d'informations précises, et il attend surtout de la théorie sa confirmation dernière.

Il ne paraît pas devoir être admis sans réserves. Il est accidentel; il peut être fréquent, ordinaire, mais il n'est pas constant. On a donc tort de l'ériger en règle d'hygiène intellectuelle : il ne faut pas trop compter sur les bons effets à venir du travail du soir. On ne saurait s'autoriser des exemples suivants, rapportés par Cabanis : « J'ai connu un homme très sage et très éclairé (B. Franklin) qui croyait avoir été plusieurs fois instruit en songe de l'issue des affaires qui l'occupaient dans le moment... Condillac m'a dit qu'en travaillant à son *Cours d'études*, il était souvent forcé de quitter, pour dormir, un travail déjà tout préparé, mais incomplet, et qu'à son réveil, il l'avait trouvé plus d'une fois terminé dans sa tête. » Maine de Biran remarque avec raison que de pareilles « bonnes fortunes n'arrivent qu'aux hommes studieux, méditatifs, et dont toutes les veilles sont consacrées au travail de la pensée, à l'exercice de ses plus hautes facultés[1] ».

1. *Nouvelles considérations sur le sommeil*, 3e partie, p. 270 du IIe vol. des *Œuvres phil.* de M. de Biran, édit. Cousin.

Mais qu'elles soient rares ou communes, comment ces bonnes fortunes s'expliquent-elles? Faut-il admettre que la cérébration consciente de la veille se poursuit pendant le sommeil par cette « cérébration inconsciente, qui fait, dit M. Ribot, tant de besogne sans bruit, et après une incubation souvent longue, se révèle par des résultats inattendus »? Avant de risquer l'hypothèse d'une opération intelligente exécutée par un mécanisme aveugle, il faut chercher si le fait ne comporte pas d'autre interprétation possible.

Or les opérations, attribuées à l'esprit ou au cerveau endormi, ne pourraient-elles pas trouver leur explication complète, soit dans le travail préparatoire de la veille antécédente, soit dans le travail particulièrement actif et fécond des premiers moments du réveil? Considérons le cas simple de la leçon qui est censée apprise pendant la nuit. Remarquons que le moment où l'on s'endort est particulièrement favorable à la fixation des souvenirs : le monoïdéisme, que produirait artificiellement un effort d'attention, se trouve ici naturellement réalisé par l'absence des distractions du dehors. Il se peut donc que le sommeil vienne, quand on sait en effet sa leçon, sans qu'on ait pris soin de se la réciter, c'est-à-dire de s'assurer qu'on la sait.

Mais j'admets cependant volontiers qu'on s'endort ne sachant pas sa leçon. Il se peut alors qu'après une nuit de sommeil, le cerveau ayant recouvré la plénitude de ses forces, l'esprit étant frais, dispos, on reprenne le travail mental au point où on l'avait laissé la veille, et on l'exécute avec une souplesse, une aisance, qu'on ne pouvait avoir quand on était alourdi par le besoin de sommeil. Le cerveau, comme tous les autres organes, a des moments où il perd et d'autres où il retrouve la sûreté de son jeu. « Par suite d'une activité prolongée, la substance du cerveau, comme celle d'un muscle fatigué, se trouve encombrée par une certaine quantité de détritus acides. » Le sommeil élimine ces déchets. Or on sait que la fatigue, qui entraîne la désassimilation cérébrale, tend à produire, non seulement le sommeil, mais encore l'amnésie ou, au moins, l'affaiblissement de la mémoire; quand la réassimilation du tissu cérébral, qui a lieu dans le sommeil, est achevée, il doit donc s'ensuivre aussi, non seulement le réveil, mais encore le retour des souvenirs. Ainsi d'une part, le moment où l'on s'endort est favorable à la *formation* des souvenirs, et le moment où l'on s'éveille est favorable à leur *rappel*; d'autre part, il arrive « de joindre bout à bout l'instant où l'on s'endort avec celui où l'on s'éveille », le temps intermédiaire étant pour la conscience « comme s'il n'avait jamais existé », témoin la curieuse observation rapportée par Despine[1]. L'explication de la prétendue élaboration des souvenirs pendant le sommeil ne ressort-elle pas du simple rapprochement de ces faits?

Toutefois cette explication ne peut pas valoir pour les cas de Fran-

1. Cité par Ribot : *Maladies de la personnalité*, p. 11-12.

klin et de Condillac. Quoique ces cas ne soient pas suffisamment analysés, ils attestent néanmoins d'une façon très nette qu'un travail mental, commencé pendant la veille, n'est pas seulement repris dans de meilleures conditions au réveil, mais est encore réellement poursuivi, débrouillé et mené à bonne fin dans le sommeil. Mais cette poursuite pendant la nuit du travail de la veille peut-elle être attribuée à une force mystérieuse, occulte, comme serait la cérébration inconsciente? Non, l'activité cérébrale et consciente de la veille est alors, non pas suspendue pendant le sommeil, mais transformée, ou plutôt continuée sous la forme automatique du rêve. L'esprit, lancé délibérément sur une voie, la suit ensuite à l'aveugle, et arrive au but : les songes les plus prodigieux ne sont que le fonctionnement machinal des habitudes contractées par l'esprit éveillé. « Franklin, d'ailleurs entièrement libre de préjugés, n'avait pu se défendre de toute idée superstitieuse par rapport à ses avertissements intérieurs. » Mais, « il ne faisait pas attention, dit très bien Cabanis, que sa profonde prudence et sa rare sagacité dirigeaient encore l'action de son cerveau pendant le sommeil, comme on peut l'observer souvent, même pendant le délire, chez des hommes d'un moral exercé. En effet l'esprit peut continuer ses recherches dans les songes; il peut être conduit par une certaine suite de raisonnements à des idées qu'il n'avait pas; il peut faire, à son insu, comme il le fait à chaque instant durant la veille, des calculs rapides qui lui dévoilent l'avenir. »

Maine de Biran a très bien analysé cette singulière faculté d'invention, qui se développe dans le sommeil. Il a montré qu'elle est « une spontanéité d'intuition qui exclut ou prévient toute recherche et qui se concilie avec l'absence de la volonté et la suspension de tout effort ». Si donc l'invention n'est jamais qu'une « inspiration spontanée », produite « par l'heureux instinct d'une tête bien faite », si elle vient à la suite de la réflexion et du raisonnement, mais n'en est point la conséquence, on comprend que le sommeil, qui suspend la réflexion et rend à l'esprit sa spontanéité native ou acquise, puisse se trouver favorable à l'inspiration et aux découvertes, et que même « pendant certains songes, auxquels sont particulièrement sujets les penseurs les plus profonds, il se présente quelquefois des aperçus nouveaux, *auxquels l'exercice de nos facultés intellectuelles n'aurait jamais pu atteindre* ».

En résumé le sommeil ne développe pas dans l'esprit des facultés nouvelles, mais, par cela seul qu'il rend à l'esprit sa fraîcheur d'impression et son élan naturel, il peut accidentellement produire des effets de mémoire extraordinaire et d'invention prodigieuse, qu'il ne faut attribuer ni à une exaltation de l'intelligence, ni à une action mystérieuse du cerveau, qui se substituerait à la pensée, mais au jeu normal de l'automatisme psychologique.

L. DUGAS.

NOTES ET DISCUSSIONS

COMTE ET KANT

Une étude pleine d'intérêt, et j'ajoute de bienveillance, a été consacrée ici même au *Mouvement idéaliste* et au *Mouvement positiviste*[1]. Toutefois, on m'y attribue des opinions et une attitude dont je suis obligé de décliner la responsabilité. Aucun philosophe ne doit consentir à ce qu'on puisse appuyer de son nom, si modeste soit-il, des doctrines qu'il croit inexactes ou incomplètes. Je ne saurais donc me laisser enrégimenter sous la bannière du positivisme. « Entre Kant et Auguste Comte, dit-on, depuis longtemps son choix est fait »; il a cru « devoir se faire le disciple de Comte ». — Loin de là; j'ai toujours refusé ces « choix » que les esprits simples et absolus prétendent vous imposer; j'ai toujours répondu, comme dans le *Parménide* : « Ni l'un ni l'autre, l'un et l'autre »; et d'ailleurs, s'il fallait absolument « choisir », ce n'est pas Comte que je choisirais. L'*Avenir de la métaphysique* et le *Mouvement positiviste* ne sont-ils pas précisément consacrés à montrer les lacunes et l'insuffisance du positivisme? Que la philosophie doive exclusivement « se guider sur la science », qu'elle « doive tout » à la science positive, que « toute vérité » soit d'ordre purement scientifique, que la philosophie « doive être traitée à la manière d'une science », ce sont opinions que M. Dauriac m'attribue, mais que j'ai, au contraire, mainte fois rejetées. Le positivisme, objectivement, ne veut être qu'une codification des lois naturelles; subjectivement, une classification et une application *sociales* des sciences : ce n'est pas assez. J'ai montré, d'abord, que la philosophie, dans son rapport aux sciences, doit être une *réflexion* sur la science, par conséquent une critique générale, une coordination générale, une interprétation générale; mais que ce triple rapport ne l'épuise pas tout entière. Non seulement son objet est universel, mais encore elle doit rétablir le facteur individuel de toute connaissance et de toute action, le sujet pensant, qui est aussi sentant et voulant. La science proprement dite, au contraire, reste un mode de connaissance abstrait et imparfait, en ce qu'elle se borne à donner une vue des objets en relation l'un avec l'autre. Enfin la philosophie aborde des questions que nulle science particulière ne peut poser, encore moins résoudre,

1. Voir la *Revue* du 1er février.

et que les positivistes rejettent : refusant de laisser des portes ouvertes, ils prétendent borner définitivement et les spéculations de la pensée et les besoins de la pratique morale. Pour examiner ces questions de nature ultime, d'origine et surtout de fin, la philosophie tient compte non seulement des lois suprêmes de l'intelligence, mais encore des lois de la volonté et même de la sensibilité. Il ne faut donc nier ni la valeur de la science, comme on l'a fait récemment, ni ses limites. La nature ultime du réel, surtout de notre réalité à nous, qui est pour nous le type des autres, ne pouvant s'exprimer en termes de connaissance objective, la science proprement dite ne donne pas, comme telle, pleine satisfaction à l'intelligence même, sans parler de la volonté et du sentiment. C'est ce qu'Auguste Comte aurait dû conclure, tandis qu'il prétend renfermer notre pensée dans la science objective et lui ordonne d'être ainsi satisfaite. J'ai essayé, au contraire, d'établir la possibilité et les fondements d'une philosophie concrète complétant par une vue d'intérieur la philosophie abstraite du positivisme. Dépasser Comte, en lui rendant pleine justice, au lieu de répéter contre lui des objections banales et fausses, ce n'est point se faire son disciple, surtout quand on rend aussi bien justice à Platon, à Descartes, à Kant, à Hegel [1]. Il est regrettable que, dans des questions aussi complexes que celles de la philosophie première, les critiques (et surtout les « criticistes ») ne veuillent pas accepter une doctrine complexe elle-même et prétendent réduire la synthèse à un seul de ses éléments.

Je n'ai pas davantage accusé Kant de certains excès reprochés aux partisans de la contingence; tout au contraire, j'ai montré que, au point précis où ils admettent du contingent ou de l'indéterminé — et cela dans le monde phénoménal, — MM. Renouvier, Boutroux et Bergson (philosophes dont nul plus que moi n'estime les travaux) rompent avec la pensée fondamentale de Kant. Mais j'ai reproché à Kant le dualisme de son épistémologie. Ce qui se développe du dedans *a priori* me semble foncièrement identique à ce qui est donné du dehors *a posteriori*; l'expérience extérieure n'est que la première forme du savoir, qui, à mesure qu'il devient plus profond, devient plus conscient de sa nécessité interne. Nous n'avons pas, dit avec raison Hegel, à « regarder au dehors pour une certaine espèce de vérité, au dedans pour une autre ». Ce qui nous est donné ne nous l'est sans doute que sous des conditions de pensée inhérentes à la pensée même; mais, d'autre part, la pensée ne peut penser que si elle pense autre chose qu'elle, un objet donné, où elle finit par retrouver sa propre nature et ses tendances organiques. La réalité n'est donc pas ce qui existe en dehors de toute relation à la conscience, mais ce qui est identique à la conscience même pour laquelle il existe. Au lieu

1. C'est ce que reconnaît l'auteur de l'excellent livre sur *la Logique de Hegel*, M. Noël.

de chercher le réel dans un noumène étranger à la conscience et n'existant qu'en soi, il faut le chercher dans la conscience même, qui est l'existence pour soi. On peut dire, avec Hegel, que l'expérience brute semble être condamnée comme phénoménale, entachée d'apparence et « irréelle », non parce qu'elle est idéale, mais parce qu'elle est *imparfaitement* idéale, c'est-à-dire incomplètement ramenée aux déterminations de la vie consciente, par conséquent de la réalité en soi et pour soi. Seulement, par cette vie consciente, Hegel a trop exclusivement entendu la vie logique de la pensée : il y faut restaurer la volonté. Une fois cet élément rétabli, il devient vrai de dire avec les hégéliens que la raison et l'expérience, trop séparées par Kant, sont un seul et même développement, et que la connaissance suppose l'essentielle unité du sujet et de l'objet.

A plus forte raison, l'existence même est-elle *une*, et elle ne peut être une que si elle est de nature psychique. Je n'ai donc pas soutenu que « la nature (au sens où l'on prend ordinairement ce mot) crée la pensée ». J'ai dit au contraire : « L'évolution de la pensée n'est pas tout entière le résultat d'un système de choses extérieures à elles, mais un progrès intérieur par lequel la nature arrive à la claire conscience et à la possession d'elle-même. Ni l'évolutionnisme purement physique, ni l'évolutionnisme purement logique (de Hegel) n'expliquent la connaissance, qui a sa source profonde dans la volonté[1]. »

Quant à la volonté elle-même, j'ai toujours cru que son action dépasse à la fois et l'indéterminisme de la contingence et toutes les formes objectives de déterminisme, notamment les formes mécanistes. Je rends parfaitement justice aux efforts faits récemment en faveur de la contingence, efforts utiles en ce qu'ils empêchent la pensée de se figer dans un déterminisme physique ou mécanique. Du reste, un mouvement nouveau se manifeste dans l'école de la contingence : on tend à voir dans la contingence même un simple aspect que prennent les choses vues du dehors, comme *données*, aspect qui, au point de vue interne de l'activité et de la finalité, recouvre une détermination supérieure, dépassant et enveloppant les déterminations mécaniques. Contingence n'est plus alors, comme le hasard, qu'un mot dont nous couvrons notre ignorance des raisons. Ce mot n'a qu'un sens négatif et indéterminé; autrement dit, il n'a pas de sens. M. Dauriac, lui, demeurant fidèle à la pensée plus radicale de M. Renouvier, considère toujours l'indéterminisme de la volonté comme réel; il a beau ajouter, avec M. Renouvier, que cet indéterminisme n'est pas « absolu « puisque la volonté agit pour des raisons »; si ces raisons, répondrons-nous aux criticistes, ne rendent pas compte de l'acte même, si ce dernier demeure, en son choix, inexplicable par quelque raison que ce soit, il y a sur ce point indéterminisme absolu. De même, si on prétend que le vide existe quelque part, alors même que tout serait plein

1. *Le mouvement idéaliste*, p. 36.

à l'entour, le vide n'en est pas moins absolu là où il est, à moins qu'on ne joue sur les mots. De même encore, si le fil conducteur d'un courant électrique est rompu, on aura beau montrer que tous les fils qui l'enveloppent ne le sont pas, la discontinuité est absolue là où elle existe, et le courant ne passera point. C'est le vice fondamental de la doctrine de M. Renouvier. Ou l'inintelligible est absolument inintelligible, ou il n'est qu'une intelligibilité d'ordre différent des autres et reposant sur des raisons supérieures. C'est précisément ce genre d'intelligibilité que, selon moi, la liberté implique.

Je ne crois donc pas qu'on ait le droit de définir la liberté par « la compossibilité *absolue* et *inconditionnelle* des contraires », tout étant égal d'ailleurs, en un seul et même moment; ce qui serait, quoi qu'en disent les criticistes, revenir à la liberté d'indifférence. A la demande : « Pourquoi la volonté a-t-elle choisi un motif plutôt qu'un autre », M. Janet, dans son récent livre [1], répond fort ingénieusement, au sens d'Aristote, qu'il ne faut pas demander le motif d'un motif, à l'infini. Mais ce qu'on demande, ce n'est pas le motif d'un motif, c'est la *raison* (consciente ou non) du choix d'un motif plutôt que d'un autre. Toute *raison* explicative n'est pas nécessairement un *motif*, c'est-à-dire une raison intellectuelle consciente : nous pouvons agir, par exemple, pour des raisons de passion, d'habitude, de caractère, d'impulsion plus ou moins aveugle, etc. L'argument en question ne paraît donc pas lever la difficulté, ni fermer la bouche à ceux qui demandent que le choix soit explicable par une raison ou par une autre. Un choix absolument inexplicable est caprice ou hasard, et n'a rien de moral. Il faut donc, pour fonder l'acte libre, lui trouver des raisons qui soient des raisons de liberté. Ce sont précisément ces raisons que j'ai recherchées : la première, comme on sait, m'a paru l'idée même de la liberté (avec le désir qu'elle enveloppe), la seconde, l'idée de l'universelle union avec autrui. Mais je n'ai jamais cru que « l'idée d'une liberté préalablement démontrée *illusoire* et *impossible* » pût remplacer la liberté. J'ai soutenu que, grâce à un pouvoir de développement indéfini dont le fond nous échappe et dont *aucun déterminisme* ne peut rendre compte, l'idée et le désir de liberté servent à réaliser progressivement en nous toutes les formes *possibles* de liberté, mais non pas les formes impossibles; et j'ai fait voir que ces dernières, d'ailleurs (comme la liberté d'indifférence), ne serviraient à rien, ni psychologiquement ni moralement. Ma conclusion a été et est encore que tout déterminisme mécaniste ou physique est insuffisant, que le seul déterminisme nécessaire à la pensée est celui des *raisons*, l'explicabilité, et que ce déterminisme n'exclut pas la liberté vraie, la liberté *morale*, mais en est au contraire la condition : nous sommes moralement libres quand nous agissons pour des raisons dont l'une est l'idée même de notre liberté et l'autre l'idée du bien universel.

ALFRED FOUILLÉE.

1. *Principes de métaphysique et de psychologie*, t. II, ch. VI; *L'idée de la liberté*.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

I. — Philosophie générale.

Edouard von Hartmann. Kategorienlehre. Leipzig, 1896, H. Haacke.

L'apparition d'un livre de M. Édouard de Hartmann est toujours un événement philosophique important; à plus forte raison lorsque le sujet en est le système des catégories, cette table des matières de tout système philosophique complet. M. de H. attache lui-même une grande importance au livre qu'il nous présente : « En ces vingt dernières années, dit-il, pendant lesquelles je me suis occupé plus particulièrement d'études d'éthique, de philosophie religieuse, d'esthétique, de politique, de sociologie, d'histoire de la philosophie, de critique, je ne crois pas être non plus resté immobile au point de vue métaphysique... Si l'on compare ce travail avec les écrits de ma jeunesse, on trouvera que j'ai abordé ici beaucoup de problèmes dont je ne m'étais pas encore occupé et que, même dans les questions que j'avais précédemment traitées, si je n'ai, à la vérité, été forcé, sur aucun point, de retirer une assertion antérieurement établie, j'ai ajouté beaucoup d'aperçus, j'en ai complété d'autres et j'ai remanié la plupart avec un soin nouveau. C'est pourquoi je demande qu'on veuille bien interpréter et juger ce que j'ai dit précédemment d'après les développements que je donne ici et non inversement... Les futurs historiens de la philosophie seront forcés, lorsqu'ils auront à classer ma philosophie, de s'attacher en première ligne à l'ouvrage présent, en le comparant à celui que j'ai écrit sur le « Grundproblem der Erkenntnisstheorie ». Sont ensuite à considérer en seconde ligne mes ouvrages de « la Conscience morale », de « la Religion de l'esprit », de « la Philosophie du Beau » ; et ce n'est qu'en troisième ligne que doivent venir mes autres écrits. » — Quelques lignes plus haut, M. de H. nous avait également dit que l'on pourrait mettre, entre la Kategorienlehre, qu'il nous présente aujourd'hui, et la Philosophie de l'Inconscient, le rapport qu'il y a chez Hegel entre la Logique et la Phénoménologie de l'Esprit. Les assertions sont donc formelles : l'ouvrage présent est, pour la philosophie de l'auteur, d'une grande importance. Il comble dans son système, nous dit-il autre part, une lacune qui y a subsisté jusqu'à ce jour entre le « Grundproblem der Erkenntnisstheorie » d'un côté, et la Philosophie de la nature et la Doctrine métaphysique des principes de la Philosophie de l'Inconscient, de l'autre.

Cet ouvrage comble également une lacune dans la littérature philo-

sophique générale. Jamais encore en philosophie, en effet, on n'a vraiment traité à part la question des catégories. On en a toujours fait, suivant les tendances philosophiques prédominantes, soit une partie de la théorie de la connaissance, soit une partie de la métaphysique. Il y avait donc lieu d'étudier une bonne fois ces catégories proprement pour elles-mêmes, et de se demander, sans autre préoccupation, ce que cette étude fournit au triple point de vue de la théorie de la connaissance, de la philosophie de la nature et de la métaphysique. C'est ce travail qu'a entrepris M. de H. Il n'examine pas, il est vrai, l'ensemble des catégories successivement aux trois points de vue qu'il vient de rappeler, car cette méthode pourrait amener des redites; mais, à propos de chaque catégorie, il fait intervenir le triple genre de considération indiqué.

L'ouvrage, assez important par lui-même, est allégé de tout détail historique et de toute discussion avec les adversaires. Dans la préface seulement, l'auteur, retraçant brièvement l'histoire des catégories, tant dans l'antiquité que dans les temps modernes, montre, en particulier, comment la critique de Hume, dirigée contre les catégories conçues comme des concepts conscients, a forcé la philosophie allemande, depuis Kant, à transformer les catégories en fonctions supra-conscientes; et il est ainsi amené à nous indiquer la place que lui-même il assigne, dans ce développement, à sa propre philosophie. La philosophie de M. de H. prend naturellement place, d'après l'auteur lui-même, entre le panlogisme de Hegel, qui ne peut rendre compte de ce qu'il y a d'illogique dans la réalité, et la philosophie volontariste de Schopenhauer, qui, partant d'un principe illogique, ne peut faire du logique qu'une apparence et ne peut par suite aboutir qu'à l'agnosticisme auquel les théories de Hume ont conduit la philosophie anglaise. La philosophie de M. de H. est ainsi comme une synthèse de celles d'Hegel et de Schopenhauer.

Nous ne pouvons, étant donnée la place dont nous disposons ici, entreprendre l'analyse d'un ouvrage de cette importance. En voici les lignes très générales.

Les catégories sont des fonctions inconscientes de la raison impersonnelle, des modes d'affirmation de la raison impersonnelle dans les individus. Elles ne peuvent être connues qu'à travers les données de la conscience individuelle; par suite elles ne peuvent être connues que par une méthode inductive et *a posteriori*. En essence, elles ne sont que des déterminations particulières de la logique de la raison impersonnelle. Elles ne sont pas des formes préexistantes au sein de cette raison; elles sont cette logique en acte et qui, fidèle à elle-même, reste semblable à elle-même dans ses démarches principales.

L'auteur distingue deux grandes classes de catégories : les catégories de la sensibilité et celles de la pensée.

Les catégories de la sensibilité se divisent en catégories de la sensation pure et catégories de l'intuition. Les catégories de la sensation pure

sont la qualité et la quantité qui, dans la sensation, se subdivise en quantité intensive (intensité proprement dite) et quantité extensive de la pure sensation ou temporalité. La catégorie de l'intuition, c'est la spatialité.

Les catégories de la pensée se subdivisent en trois grands groupes : 1° la catégorie fondamentale (*Urkategorie*) qui est la catégorie de la relation ; 2° les catégories de la pensée réfléchie que l'auteur subdivise en catégories de la comparaison, catégories du jugement proprement dit, catégories de la mesure, catégories du raisonnement tant inductif que déductif, catégories de la modalité ; 3° enfin les catégories de la pensée spéculative ; causalité, finalité et substantialité.

Si l'on se rappelle que M. de H. fait intervenir, à propos de chacune de ces catégories, les divers problèmes qui peuvent se soulever, tant au point de vue subjectif, qu'au point de vue objectif et au point de vue absolu, on devinera ce qu'un auteur de premier ordre comme lui a pu réunir d'aperçus de toute espèce dans ce programme à la fois si vaste et si net.

LÉON SAUTREAUX.

E. Mach. DIE PRINCIPIEN DER WÆRMELEHRE. In-8°, 472 p. ; Barth, Leipzig, 1896.

Ce très intéressant ouvrage est historique et critique. Montrer comment les idées actuelles sur la chaleur ont pris naissance à mesure que l'expérimentation se développait et se précisait et que les méthodes de calcul se perfectionnaient ; énoncer les principes en lesquels elles se résument, les interpréter et les discuter ; enfin, indiquer la nature et l'objet de la science physique en général : tel est le but poursuivi, et, peut-on ajouter, atteint par l'auteur. La première partie du livre renferme une exposition claire et exacte de la science thermique, où M. Mach a su faire, avec une mesure parfaite, le triage des faits et des théories de manière à éviter à la fois d'entrer dans les détails accessoires d'expérience et de rester dans le domaine des généralités abstraites. Elle est conçue dans un esprit de rigueur mathématique et de respect des données empiriques qui révèle un géomètre en pleine possession de son instrument et un physicien connaissant la valeur de l'observation.

La thermométrie, la conductibilité, la chaleur rayonnante, la calorimétrie, la thermodynamique, avec ses deux principes, de l'équivalence et de l'entropie, sont successivement passées en revue depuis leurs origines jusqu'à l'état où les ont amenées les travaux récents, et l'œuvre des divers savants qui y ont attaché leur nom, l'œuvre de Black, de Dalton, de Lavoisier, de Gay-Lussac, de Fourier, de Carnot, de Mayer, de Joule, de Clausius, de William Thomson, pour ne citer que les plus grands, est retracée et analysée. La contribution de chacun est appréciée suivant son importance, avec une impar-

tialité digne d'éloges, et les hypothèses qu'elle introduit critiquées de main de maître. Aussi ce livre d'histoire de la physique moderne l'emporte-t-il, à ce dernier point de vue, sur maints recueils purement didactiques. La notion d'énergie, notamment, y est étudiée de manière à ne laisser dans l'esprit aucune trace de réalisme ontologique, et la signification des deux principes constitutifs de la thermodynamique dégagée de tout apriorisme. L'auteur insiste avec raison sur le caractère du principe de l'échange et de la correspondance des énergies — qu'il ne faut pas confondre avec le principe, plus vague et non aussi fondé, de la conservation de l'énergie dans l'univers. — Il montre fort bien pourquoi l'énergie calorifique se distingue des autres espèces d'énergie et jusqu'à quel point il est permis de parler de l'équivalence des espèces d'énergie. « Le principe de l'énergie ne consiste qu'en une manière particulière de concevoir les faits, et le champ de ses applications n'est nullement illimité. » (P. 346.)

Dans la seconde partie, M. Mach aborde le problème de la méthode et de l'objet en physique. C'est en psychologue qu'il le traite, en psychologue associationniste et évolutionniste. Le développement de la science n'est, d'après lui, et en ceci il se rapproche beaucoup de Spencer, que le prolongement de l'activité mentale inférieure, considérée comme un facteur, le plus puissant de tous, de la conservation de l'individu et de l'espèce. Les représentations qui, plus tard, engendrent les concepts vivent d'une vie analogue à la vie des organismes. Images du monde extérieur, elles ne naissent et ne subsistent qu'à une condition, celle d'être *utiles*, c'est-à-dire de trouver place dans les systèmes d'associations qui relient le *nouveau* à l'*ancien*, le non encore remarqué à ce qui a été déjà remarqué, classé et rattaché par analogie à des systèmes de représentations devenues habitudes. C'est ainsi que le merveilleux (*Wunderbar*) joue un rôle capital dans la formation de la science, quoique la science ait précisément pour effet de le supprimer. Deux chapitres sont ensuite consacrés au langage en tant que moyen de communication et de conservation de la science, et aux concepts, envisagés comme le dernier terme du processus phychophysiologique qui commence à la réaction réflexe. Nous ne relevons, d'ailleurs, rien de bien original dans la manière dont ces questions sont présentées; on peut même trouver que l'auteur les a singulièrement simplifiées et qu'il parait avoir voulu plutôt résumer des idées qu'il suppose acceptées aujourd'hui par le plus grand nombre qu'essayer de les faire partager à ceux qui les rejettent ou seulement les enseigner à ceux qui les ignorent.

Mais, où il fait œuvre vraiment personnelle, c'est dans une excellente critique de l'idée de Cause et dans la définition qu'il donne de l'explication en physique. Il croit le concept de Cause destiné à aller rejoindre celui de Substance, parmi les entités désormais hors d'usage dans la science positive. Il y découvre encore un reste du « fétichisme » et de l'animisme primitifs. Le physicien doit s'en passer.

En réalité, ce qu'on prend pour une recherche des causes n'est que le besoin d'une *description* des faits de plus en plus claire, intuitive, complète et systématique. Les lois physiques ne sont pas autre chose que des systèmes de descriptions (Beschreibungen), construits au moyen de l'analogie et de la comparaison. L'explication scientifique des phénomènes ne diffère donc pas essentiellement de la description exacte; et le but final de l'investigation, dans un domaine quelconque de la nature, consiste en « un inventaire complet et une vue d'ensemble des faits appartenant à ce domaine » (p. 436).

Ainsi les sciences physiques se réduisent en dernière analyse à des modes perfectionnés de constatation des faits, et la constatation même de ce dernier fait forme à elle seule presque toute la philosophie des sciences. En développant cette idée lumineuse, sans s'embarrasser des difficultés de la théorie proprement dite de la connaissance, M. Mach se place parmi les penseurs qui auront le plus contribué à faire de la philosophie des sciences ce qu'elle deviendra peut-être un jour : une science positive.

LOUIS WEBER.

II. — Philosophie religieuse.

Lang. MYTHES, CULTES ET RELIGIONS. Traduit par L. MARILLIER. Paris, 1896, in-8, XXVIII-680 p.

Cet ouvrage, que M. Marillier a pris la peine très grande de faire connaître au public français, méritait par la valeur, par la facilité de la lecture, par le charme poétique de la phrase, par la vivacité artistique de l'exposition, par l'humour et la persuasion qui y sont répandus, qu'un tel traducteur y donnât un temps précieux. Je crois même que ce sont ces qualités qui l'ont recommandé au choix de M. Marillier. Peut-être l'école anthropologique anglaise a-t-elle produit d'autres ouvrages plus importants et plus définitifs dans le domaine de la science des religions. Il n'en était pas de plus commode à lire, ni de plus intéressant.

Le titre promet plus que l'ouvrage ne donne. Seuls les mythes sont systématiquement étudiés. Les cultes, les religions ne font l'objet que de subsidiaires recherches. D'autre part ce livre est surtout une contribution à la mythologie, même à la mythologie grecque. M. Lang est un humaniste. Le but, c'est d'expliquer « la partie irrationnelle, absurde et sauvage de la religion grecque ». Aussi l'auteur ne fait-il que réprendre, avec infiniment plus de documents et une allure moins polémique, les idées déjà exposées dans son article *Mythology*, de l'Encyclopédie britannique. La théorie de M. Lang a d'ailleurs fait époque. On voit, dès maintenant, M. Oldenberg, dans ses études védiques, faire de larges emprunts à la « religion comparée », et M. Barth, à propos de ces mêmes études, reconnaître avec quelle justice cette méthode gagne toujours du terrain.

En fait la méthode philologique et la méthode historique sont relativement abandonnées : les religions, de l'aveu de tous, ne sont ni l'œuvre des mots, ni des richesses d'emprunt. Ce sont des produits spontanés de l'esprit humain dans les sociétés. Dès lors, la « mythologie doit reposer sur l'étude des croyances et des légendes de l'espèce humaine tout entière ». L'école philologique restreignant ses recherches aux races aryennes, l'école historique qui ne considérait qu'une partie de l'ancien monde, Aryens et Sémites, sont également mal fondées à prétendre faire la science des mythes. Le mythe a d'ailleurs une nature particulière qui fait qu'il échappe à de pareilles méthodes. Il est par essence enfantin, irrationnel, puisqu'il traite de choses surnaturelles, absurde, puisqu'il les mêle aux choses naturelles, souvent immoral, contraire à la religion avec laquelle il est toujours en contact. Celle-ci est une chose intime, presque toujours pure : le sentiment de la divinité, le besoin qu'on en a, l'appel qu'on lui adresse, sont universels (p. 326, p. 7). Nous la sentons encore aujourd'hui, nous la comprenons, elle n'a pas besoin d'être expliquée. Le mythe, au contraire, a été de bonne heure incompréhensible. Dès que la pensée grecque, hindoue ou égyptienne est devenue claire, il y a eu « des tentatives d'expliquer les épisodes » choquants et dégoûtants de l'histoire rituelle des Dieux. De là tous les systèmes de mythologie, dont celui de M. Lang n'est que le dernier. Le mythe n'était donc pas un emprunt fait consciemment à une religion étrangère, ce n'était pas non plus une savante composition philosophique et philologique. C'était une survivance. Pour comprendre la mythologie tout entière, il suffira donc de retrouver un « état de la pensée humaine » où cet élément anormal était normal, où ces monstruosités que l'on raconte des Dieux pouvaient paraître naturelles, même morales. Or, un tel état existe, c'est l'état sauvage. L'humanité sauvage croit ce que les barbares n'ont pu croire, ce qu'ils ont dû s'expliquer, en le trouvant imposé par « le conservatisme religieux ». Ici le symbole n'existe plus, il n'y a pas allégorie mais croyance, le mythe lui-même est compris.

M. Lang a entrepris le travail pour les mythes de la nature, les mythes cosmogoniques, et les mythes « relatifs aux Dieux ». Les mythes du déluge et ceux de l'origine du feu méritent une étude spéciale. Partout on verra une même méthode d'explication réussir.

Faisons donc un tableau, aussi complet que possible, de l'état d'esprit du sauvage. Mais remarquons avant tout que nous n'avons nul besoin d'hypothèses sur l'humanité primitive. Sans nul doute, même les sauvages actuels en sont très loin. Mais il suffit que toutes les sociétés aient, à un moment quelconque de leur histoire, passé par un état, sinon identique, du moins équivalent à l'état sauvage, pour que la démonstration soit vraie (App. B). Ceci posé, nous pouvons admettre que les faits prouvent : 1° que toutes les sociétés ont passé par le totémisme, cet état social où le principe de la famille et

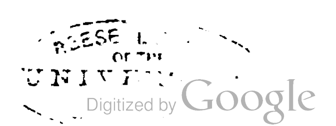
de la société était la parenté avec certaines plantes, animaux ou pierres, et le culte qui leur était rendu; — 2° que toutes les sociétés ont connu l'animisme, tout était pour elles esprit et âme; — 3° que toutes les races ont eu leurs sorciers, leurs chefs divins et leurs prêtres (quand elles en ont eus) doués de pouvoirs magiques. Ce sont des faits que l'observation des institutions permettent de constater, et dont les « survivances » dans la légende, dans le folk-lore, même des « peuples à histoire », permettent d'assurer qu'ils ont partout constitué de véritables organes sociaux. Or de l'institution, du culte, on peut passer à l'esprit qui les crée. Donc toutes les sociétés ont connu un état de la pensée voisin de l'état sauvage. 1° Toutes choses étaient confondues, également intelligentes et vivantes, également précieuses, et se métamorphosant les unes dans les autres : les pierres, les hommes, les astres, les animaux formaient une immense démocratie. — 2° On croyait à la magie et à la sorcellerie. Non pas qu'elles aient été la mise en œuvre d'actions surnaturelles : tout était également naturel; mais tout était magie; les vieux de la tribu, les chefs, les sorciers ont su tout aussi bien que Zeus provoquer la pluie, amasser les nuages. — 3° La persistance de l'âme après la mort était un des éléments de l'animisme, — 4° de même que la mobilité de l'esprit et sa résidence dans telle ou telle partie du corps. — 5° et 6° Le sauvage était curieux, il avait le besoin de tout expliquer, de tout rattacher à des causes. Mais ces causes étaient quelconques. La rapidité avec laquelle le sauvage satisfait sa crédulité est aussi intense que le désir qu'il a de savoir. *Post hoc ergo propter hoc*, voilà le type de ses raisonnements; le semblable produit le semblable : un mystère, une danse où l'on mime un phénomène de la nature, produit ce phénomène. Les choses qui sont liées dans l'esprit le sont dans la réalité. Aussi, aucune séparation entre l'homme et la nature, ni entre les êtres : l'esprit d'un ancêtre, l'esprit d'un sorcier, l'esprit d'un arbre sont également puissants. — Telles sont les principales croyances, spéciales à l'état mental du sauvage, marquant le caractère de ses rites, de ses manières d'agir sur le monde et sur ses semblables. Tel est aussi le fonds primitif de tous les mythes sans exception (chap. III et IV).

Cette partie psychologique du livre de M. Lang est à coup sûr la plus intéressante pour le philosophe. Il ne reste plus qu'à retrouver ce moment de l'esprit humain à la racine de tous les mythes, pour les expliquer plus complètement qu'on n'a jamais fait. — Dès les mythes de la nature, ceux qui ont trait à certaines particularités des choses : la couleur des oiseaux, de l'aurore, etc., nous voyons une concordance admirable. Ce sont toutes ces croyances de sauvages qui formeront le canevas de ces mythes dits « étiologiques ». Les traits diversement composés se retrouveront partout. Ainsi le conte russe sur les longues oreilles de l'âne, le mythe australien sur le plumage tacheté du pélican d'Australie, correspondent merveilleusement au mythe de Philomèle

et de Procné. — De même pour les mythes cosmogoniques. C'est vraiment par une gradation insensible que nous passerons des héros créateurs, civilisateurs, ancêtres de l'homme revêtus de formes animales, doués d'instincts sauvages et de force magique, des Australiens, des Indiens d'Amérique, que nous passerons, dit M. Lang, de ces mythes aux cosmogonies déjà métaphysiques des Polynésiens, des Aztèques, puis des Aryens du Veda et des Hindous des Brahmanas, et enfin aux mythes grecs. L'analogie sera frappante entre le mythe de Rangi qui, pour avoir du jour, sépara violemment le ciel et la terre, ses parents, jusqu'alors embrassés, et le mythe d'Ouranos et de Gaca que Cronos, leur fils, sépara en mutilant son père. Nous comprendrons le parricide qu'aucune étymologie ne réussirait à excuser. — De même pour les mythes des Dieux. Dès l'origine on voit que toutes les religions sont des variations sur ce thème : élément mythique, élément religieux; la sauvagerie en lutte contre la moralité et la raison, sans que la première ait pu disparaître, même en présence du génie grec, qui n'a pu y ajouter que la forme (p. 579). De la mythologie animale des Australiens, où le héros civilisateur se confond avec un aigle-faucon, jusqu'aux Dieux totémiques des nomes égyptiens, en passant par le Grand-Lièvre américain, le Dieu Oiseau-Mouche des Aztèques, nous arrivons, comme sans secousse, aux Vedas, aux métamorphoses d'Indaa, à ses aventures criminelles; et enfin aux amours de Zeus, à la mise en pièces de Dionysos, à l'Artémis ourse, à l'Apollon des rats et des loups. Toutes ces mythologies ne sont « que la commune matière de la pensée humaine, colorée ou décolorée par des centaines d'influences, durant le cours des siècles inconnus ».

L'explication que M. Lang propose est donc éminemment psychologique. C'est ce que M. Marillier a pris soin de marquer dans son Introduction très philosophique. L'École anthropologique, dit-il, a véritablement reconstitué « l'homme universel », elle a dégagé une mythologie fondée sur les manières de penser de l'humanité tout entière. L'histoire n'est que le vaste champ de répétitions des mêmes mouvements de l'esprit humain. Mais M. Lang a négligé de conclure. Son introducteur le fait : il croit que la mythologie, qui était pour le sauvage toute la science, la métaphysique, la théologie, mais qui n'avait rien à faire avec la morale, s'est peu à peu moralisée. Elle a vécu surtout par là. N'expliquant plus rien, la mythologie a satisfait l'imagination morale. Mais l'éthique même vient d'échapper à l'émotion et à l'imagination religieuse. Or celles-ci n'en subsistent pas moins. N'est-il pas légitime de prévoir un nouveau développement mythique, pur celui-là, qui les satisfasse, et les nourrisse de symboles?

M. Lang souscrirait difficilement aux prévisions de M. Marillier. Il a trop soigneusement mis à part la religion (pur besoin de sentir près de soi une puissance supérieure, bonne, consolatrice et protectrice) et le mythe (symbole toujours grossier), pour ne pas croire à la défaite



absolue de ce dernier. D'ailleurs, en fait, seule l'imagination poétique subsiste dans nos sociétés modernes. L'émotion religieuse n'a plus besoin d'éléments imaginatifs, surtout rituellement fixés. La foi est intime, personnelle, elle est un élan qui n'a même pas besoin de se formuler. Aussi le symbole religieux n'a-t-il guère de chances de revivre.

Je ne voudrais pas répéter les critiques et les éloges que M. Marillier (p. VII-XI) adresse au livre qu'il a traduit. Au point de vue psychologique, les uns et les autres semblent définitifs. Mais je voudrais faire des réserves au point de vue sociologique, quant à la méthode et quant aux faits. D'abord il eût été nécessaire de déterminer le sujet des recherches, de donner une définition objective du mythe. Du coup, il se serait distingué autrement que d'une manière sentimentale de la croyance religieuse. Pour M. Lang ce qui est immoral est mythique, ce qui est moral est religieux. La subjectivité d'un pareil système est évidente. Le mythe est religieux, c'est un article de foi; il n'a ni plus ni moins besoin d'explication que la croyance. En sociologie il ne s'agit pas de savoir si nous sentons, il s'agit de trouver des causes, et tout en a. — Mais ce caractère objectif ne pouvait être que social : un mythe est adopté par les membres de l'Église, de la société, du clan, dont il forme une partie des croyances obligatoires; les détails du mythe sont rituellement fixés, consacrés. D'autre part le mythe est un moyen d'explication, une prise de conscience par la société d'un fait quelconque : il dit le pourquoi d'un rite, d'un culte, d'une croyance, d'un phénomène naturel. C'est donc un moyen de la société de se mettre en équilibre avec son milieu. Quelles sont les conditions de son apparition, celles de son évolution? M. Lang ne l'a pas déterminé, et cela ne pouvait l'être que par une méthode sociologique. — Le mythe ainsi défini, expliqué, il était possible, non seulement de constater les analogies, mais de montrer les causes des différences : la religion, les cultes varient parce que la société se transforme; la fusion des clans, des dieux totémiques, l'élévation des grands dieux, tout cela est une suite de l'évolution sociale. Par suite de ces changements dans le milieu, les mythes changent, puisqu'ils ont pour fonction de l'expliquer. Ils fusionnent, ils s'aggrègent en théogonies, en cosmogonies. Ils tendent en Égypte, ils parviennent aux Indes au plus complet panthéisme.

MARCEL MAUSS.

III. — Sociologie.

Jacques Lourbet. LA FEMME DEVANT LA SCIENCE CONTEMPORAINE. 1 vol. in-12. Paris, 1896, Félix Alcan.

M. J. Lourbet plaide, contre certaines conclusions scientifiques hâtives à cause de la liberté de la femme. D'un côté, on n'a prouvé ni par

l'anatomie cérébrale ni par la comparaison du pouvoir génésique à l'intelligence, la prétendue « irrémédiable infériorité intellectuelle » d'un sexe; de l'autre, l'expérience sociale conduit à penser que la liberté est par elle-même un ressort pour l'intelligence. Un coup d'œil jeté sur la société des États-Unis doit suffire à en convaincre les plus sceptiques.

La partie la plus intéressante du livre de M. Lourbet est consacrée à réfuter la thèse de Lombroso sur l'opposition de la génération et de l'intelligence, thèse qui a obtenu l'appui discret de M. Fouillée. Faire ainsi peser sur l'un des deux sexes seulement l'opposition de la genèse et de l'individuation est en effet bien téméraire. Toutefois il ne semble pas que M. Lourbet tienne ici assez grand compte de la loi de régression. La grossesse et la menstruation déterminent une régression mentale, qui va parfois jusqu'au délire; il en résulte que la maternité, en perfectionnant la moralité de la femme, risque le plus souvent de lui fermer la haute activité intellectuelle. L'auteur ne réussit pas à nous convaincre du contraire.

La sociologie a une critique peut-être plus grave à lui adresser. La liberté qu'il réclame pour la femme n'est pas définie. Est-ce l'absolue liberté du travail, au sens où l'économie individualiste entend ce mot? Est-ce le droit de suffrage? Est-ce l'abolition de toute autorité maritale? Nous l'ignorons. Il y a des libertés régressives, même et surtout aux Etats-Unis, témoin sous le nom de loi de lynch le retour spontané à l'omerta, à la vengeance collective. Nous approuvons vivement M. Lourbet quand il dénonce ces faux savants prompts à conclure de quelques faits mal observés contre une thèse morale, mais nous ne saurions pour cela accepter ses conclusions. Qu'est-ce que la liberté sinon l'aptitude à développer son originalité propre, et à réagir selon sa nature sur la société? S'il en est ainsi, ce n'est pas en singeant les hommes que les femmes grandissent leur rôle et ennoblissent leur action; c'est en restant femmes et en laissant l'humanité graviter vers l'éternel féminin.

Selon une observation profonde de Havelock Ellis, en se civilisant, l'homme s'est *efféminé*. La femme a toujours davantage formé l'homme moral à son image; à l'idéal guerrier, elle a substitué un idéal de douceur et de *maternité* plutôt encore que de fraternité. Elle a ainsi imprimé sa marque sur la civilisation industrielle tout entière. Que serait dès lors une émancipation, sinon une abdication?

GASTON RICHARD.

G. Weill. L'ÉCOLE SAINT-SIMONIENNE. Paris, in-12. Félix Alcan.

Au moment où M. H. Michel, dans sa thèse, constatait que l'histoire extérieure de l'école saint-simonienne était encore à faire, le livre de M. G. Weill paraissait, suite naturelle d'un premier ouvrage antérieurement publié. On n'a pas ici à exposer, encore moins à juger les indications historiques sur les phases de l'école, sur ses transforma-

tions successives, sur ses alternatives de triomphes et d'échecs, depuis 1825, date où elle commence, jusqu'à 1864, année de la mort d'Enfantin. En revanche, il y a un réel intérêt philosophique à signaler quelques points de doctrine parmi ceux que l'auteur a mis en lumière, puis ce qu'on pourrait appeler l'aspect psychologique du saint-simonisme, enfin la nature et le degré de son influence persistante sur les opinions de notre temps.

Le système de l'école est une vaste synthèse qui renferme une méthode, le positivisme; une métaphysique, le panthéisme; une organisation sociale, le collectivisme. Le positivisme dérive en droite ligne de Saint-Simon. Le panthéisme provient en partie de l'Allemagne, que Mme de Staël, très goûtée des saint-simoniens, leur avait fait connaître. Son idée maîtresse est, comme dans tout panthéisme, l'unité qui, transportée en politique, a pour conséquence la subordination de l'individu au groupe social, la suprématie du principe d'autorité, l'élimination de la liberté au profit d'un pouvoir despotique. Par là l'école donne la main aux adversaires de la Révolution, notamment à de Maistre. Mais elle ne poursuit pas par les mêmes moyens un même but. Elle veut l'amélioration morale et matérielle de la classe la plus nombreuse et la plus pauvre. « La réforme, dit l'un d'eux, telle que l'entreprit la bourgeoisie de 1789, était celle que pouvaient concevoir des gens qui n'avaient ni faim, ni soif, ni froid. Celle qui reste à accomplir au profit de la démocratie doit être conçue de ce point de vue que la démocratie a froid, a soif, a faim, qu'elle mérite de changer de condition, qu'elle en a la volonté, et, disons-le franchement, le pouvoir. »

On réalisera cet idéal par un ensemble de mesures, les unes négatives comme la suppression de l'héritage, les autres positives comme le développement des banques et des travaux publics. La politique ainsi préconisée est un collectivisme qui n'est pas celui de K. Marx. Celui-ci est égalitaire et matérialiste, celui-là est idéaliste et repose sur le mérite. Il ne perd jamais de vue la devise du début : « A chacun suivant sa capacité, à chaque capacité suivant ses œuvres. »

L'aspect psychologique est encore plus curieux que la doctrine. Il offre le plus singulier mélange de tendances mystiques et de préoccupations pratiques. L'école a été d'abord une religion avec les enthousiasmes, les chimères, la folie de dévouement que toute religion inspire. Elle a été plus tard l'infatigable instigatrice des projets de chemin de fer en France, des grandes œuvres colonisatrices en Égypte et en Algérie.

Son chef, Enfantin, est dans ce groupe de figures originales, une des plus étranges. Il y a en lui de l'apôtre et du charlatan, de la grandeur d'âme avec de la pusillanimité, une nature largement aimante et généreuse, une prodigieuse candeur de vanité. Plus systématique et moins inventeur que Saint-Simon, il a été plus loin que le maitre d'abord dans le royaume du rêve, ensuite dans le domaine du réel. Il

fut le pape de l'église saint-simonienne, et plus tard il fit campagne pour le percement de l'isthme de Suez, enfin il fut un des premiers administrateurs de la Cie P.-L.-M. Ses disciples étaient des jeunes gens intelligents, instruits, souvent supérieurs, tels que Lambert qui devint bey en Égypte et dont Maxime du Camp a dit que « ce fut l'homme le plus intelligent qu'il eût jamais connu ». Tous ont subi profondément son influence, beaucoup l'ont admiré et aimé jusqu'à la fin. Son action sur eux a été souveraine; véritablement elle a un air de légende; elle nous reporte bien loin de notre siècle de critique et de doute, au seuil de l'époque moderne parmi les héroïsmes des anabaptistes et des puritains, plus haut encore, de l'aveu même d'un contemporain, le frère de Lacordaire, jusqu'à l'élan et l'exaltation des croisades. Ce qui achève de surprendre, c'est que, à en juger par les extraits que reproduit M. Weill, ce théoricien ne fut ni un grand penseur ni un écrivain vigoureux. Sa plume trouve rarement les formules qui tout ensemble condensent et étalent tout un horizon d'idées. Il semble avoir fasciné ses disciples comme de grands orateurs ont fait des foules, par des moyens qui tiennent plus au sentiment qu'à l'esprit, plus au corps qu'à la pensée. Il fut en toute sincérité un incomparable magnétiseur.

L'église saint-simonienne disparait officiellement en 1832. Ses idées lui survivent et triomphent sous l'Empire. Mais à partir de 1860 les chefs succombent l'un après l'autre, et le régime impérial entraine dans sa chute les derniers débris de la secte. Et pourtant le saint-simonisme n'est pas mort. La plupart de nos réformes les plus heureuses en matière d'éducation, d'assistance, de travaux, ont en lui leur origine, et il a formulé bien avant eux quelques-unes des plus ardentes revendications des socialistes. Sa philosophie elle-même vit encore. « On la retrouve dans bien des systèmes actuels, témoin un ouvrage récemment paru sur la *Cité Moderne*. L'auteur essaye comme les philosophes de 1830 une synthèse scientifique, sociale et religieuse; comme eux il est panthéiste et croit à la Providence; la puissance créatrice de l'association, la barrière établie entre l'élite et la foule, la Trinité entendue au sens social, autant de points qui le rapprochent d'Enfantin et des siens. »

Tels sont, très sommairement indiqués, quelques-uns des points que M. Weill a développés avec une grande abondance de détails et un bonheur de rapprochements dont nous donnons en dernier lieu une idée. Son livre est une œuvre de justice, car il remet en lumière un courant d'idées profond, jusque-là confusément connu, imparfaitement jugé.

L. GÉRARD VARET.

Léon Tosltoï. VREMENA BLIZKI (*Les temps sont proches*). Édition russe, Genève, 1896.

Tolstoï s'élève dans cette brochure contre le militarisme. « La guerre, dit-il, est un meurtre; le soldat devient meurtrier sans aucun motif

personnel, sans aucune espèce de raison, *contre sa propre conscience*. La doctrine chrétienne prescrit au chrétien la non-résistance au mal; elle lui ordonne d'aimer tous les hommes et même ses ennemis; le chrétien ne peut donc pas être soldat, c'est-à-dire « appartenir à une classe de gens dont la seule raison d'être est de tuer leurs semblables ». Mais on doit refuser de se soumettre au service militaire, c'est-à-dire « grossir les rangs des meurtriers » même en dehors de toute considération religieuse, par le motif le plus simple, le plus accessible à l'intelligence des hommes, à quelque confession, à quelque nationalité qu'ils appartiennent, qu'ils soient catholiques, musulmans, bouddhistes, ou disciples de Confucius, Espagnols, Arabes ou Japonais, — motif: *Tu ne tueras point*, non pas sur le fait qu'on est né chrétien, mais sur la conviction que le meurtre est contraire à la raison de l'homme.

La vérité, quand une fois elle s'est exprimée par des mots, poursuit son œuvre jusqu'à ce qu'elle anéantisse tout ce qu'elle doit anéantir, — le mensonge qui, de toutes parts, l'enserre et le cache. L'idée cherche longtemps l'expression qui la manifestera au dehors; mais qu'elle trouve seulement le mot qui l'exprime clairement : le mensonge et le mal seront tôt anéantis. Exemple : l'abolition de l'esclavage. L'une des idées propres au christianisme est assurément que l'humanité peut vivre sans l'esclavage. Or, bien que partie intégrante de la doctrine chrétienne, cette idée n'a été clairement exprimée, selon Tolstoï, que par les écrivains de la fin du XVIII[e] siècle. Avant eux non seulement les païens de l'antiquité, comme Platon ou Aristote, mais les chrétiens du monde moderne ne parvenaient pas à se représenter une société humaine sans l'esclavage. Thomas Morus n'a pas pu se représenter son *Utopie* sans l'esclavage. De même les hommes du commencement de ce siècle n'ont pu se représenter la vie de l'humanité sans la guerre. C'est seulement après les guerres napoléoniennes que l'idée a été clairement exprimée que l'humanité peut vivre sans la guerre. Cent ans se sont passés depuis que, pour la première fois, l'idée que l'humanité peut vivre sans l'esclavage, et, parmi les chrétiens, l'esclavage n'est plus; cent ans ne se passeront pas depuis le jour où, pour la première fois, l'idée a été exprimée que l'humanité peut vivre sans la guerre, — et la guerre ne sera plus. Peut-être en sera-t-il de la guerre comme de l'esclavage : l'abolition ne sera pas totale. De même que le salariat a survécu à l'esclavage, peut-être les violences de la guerre survivront-elles à la guerre elle-même. Mais une chose est certaine : sous la forme grossière où elles existent actuellement, forme également contraire à la raison et au sentiment moral, la guerre et l'armée seront abolies. Bien des signes le montrent : la situation sans issue des gouvernements qui sans cesse augmentent leurs armements; le poids chaque jour plus lourd des impôts et le mécontentement des peuples; la puissance destructive des armes de guerre poussée jusqu'aux dernières limites de la perfection, etc.

Tolstoï croit donc que *ces temps sont proches*. OSSIP-LOURIÉ.

IV. — Histoire de la philosophie.

Ferdinand Tönnies. Hobbes Leben und Lehre. Stuttgart, Friedrich Fromann's Verlag. 1896 (xiii-226 pages).

Sous le titre « Fromann's Klassiker der Philosophie » la maison Fromann à Stuttgart a commencé la publication d'une série de monographies des penseurs modernes éminents. Cherchant avant tout à offrir des œuvres accessibles à chacun, les promoteurs de l'entreprise ont espéré de la sorte contribuer à propager, en dehors du cercle restreint où il se trouve généralement circonscrit, l'intérêt aux matières philosophiques. Les savants les plus compétents ont promis leur concours. Il suffit d'indiquer les noms de Eucken, Riehl, Lasson, Falkenberg, Windelband, Iodl, Höffding, pour être en droit de prophétiser qu'on ne se trompera pas en Allemagne, en faisant bon accueil à cette tentative de vulgarisation.

M. le professeur Tönnies, de Kiel, s'est chargé du travail concernant Hobbes. Il eût été difficile de faire un choix plus heureux. C'est en effet à M. Tönnies que nous devons, outre une étude sur Hobbes dans la *Deutsche Rundschau* (1889), la publication, en 1889 également, de deux œuvres capitales du philosophe anglais : « Behemoth or the Long Parliament », édité pour la première fois, et « Elements of Law », qui avait été imprimé déjà, mais pas encore d'une façon intégrale.

Le livre qui nous occupe est divisé en deux parties : *La vie — L'œuvre de Hobbes*. La deuxième partie est naturellement la plus importante pour la philosophie. C'est la seule à laquelle nous désirions nous arrêter. Éprouvant une grande sympathie pour l'homme qu'il présente, sans cependant qu'il y ait admiration aveugle, M. Tönnies nous semble avoir parfaitement réussi dans le but qu'il se proposait. Aucune surcharge de critique : l'auteur se dissimule au contraire sans cesse derrière le philosophe anglais. Il intervient juste assez pour signaler les lacunes ou inconséquences de Hobbes; de sorte que le lecteur se rend compte, ici et là, que les solutions de continuité dont il est frappé, ne se trouvent pas nécessairement dans sa propre intelligence, mais peuvent avoir leur origine dans la pensée même de Hobbes.

Ainsi nous voudrions trouver à redire que nous ne saurions vraiment pas quelle critique grave adresser à M. Tönnies. Tout au plus l'introduction à la deuxième partie eût-elle été sans inconvénient moins longue et plus concise. Ou bien serions-nous d'avis qu'il n'était pas urgent de s'étendre autant sur la discussion entre Hobbes et l'évêque Bramhall à propos du libre arbitre. Quoique nous soyons tout disposé à voir aussi dans cette passe d'armes le type de toutes les suivantes concernant le même sujet et par conséquent lui reconnaissant toute son importance, il nous semble que si l'on désire étudier autrement que dans les grandes lignes cette intéressante controverse, on devra pourtant préférer recourir au texte original de Hobbes et de son adver-

saire plutôt qu'à l'exposé trop consciencieux de M. Tönnies. Enfin ajoutons, puisque nous en avons tant dit, que M. Tönnies, lorsqu'il apprécie en quelques mots le débat et veut rectifier la pensée de Hobbes, ne nous paraît pas avoir tout à fait atteint la note juste. Faisant valoir le rôle de l'idée de la liberté dans la décision, il prétend contre le philosophe anglais qu'il n'est pas du tout absurde de croire qu'on peut vouloir vouloir ; à notre sens c'est là une simple *explication — mais non une correction.* Hobbes lui-même l'aurait sans aucun doute pleinement admise dans le sens où l'entend M. Tönnies. Et réciproquement ce dernier est au fond d'accord avec Hobbes. L'idée que l'acte est libre peut parfaitement modifier la décision, mais il n'en résulte pas que l'acte soit pour cela plus libre. — N'insistons pas. A part ces réserves de détail M. Tönnies a su nous présenter en maître le philosophe qui avait si bien sa place dans une collection du genre de celle de M. Fromann. Car ce n'est certainement pas sans intention que Hobbes a été choisi pour figurer au tout premier rang parmi ceux que nos contemporains doivent apprendre à estimer. Si depuis longtemps déjà, l'auteur du *De Corpore* est tenu en grand honneur parmi les philosophes, il n'en est malheureusement pas de même ailleurs. Malgré les efforts de Robertson en Angleterre, et Larsen en Danemark et de M. G. Lyon en France, on sent bien que les préjugés d'autrefois ne sont pas encore définitivement écartés [1]. « Ma mère a mis au monde deux jumeaux », disait Hobbes dans son autobiographie en vers, faisant allusion à sa naissance avant terme ensuite de la frayeur provoquée chez sa mère par l'annonce de l'arrivée de l'invincible Armada vers les côtes de la Grande-Bretagne : *meque, metumque simul.* — Avec combien plus de raison aurait-il pu l'écrire s'il avait vu quelle aversion son nom devait inspirer tant d'années encore après sa mort. Mais il y a toute espèce de bonnes raisons pour que cette sorte de superstition à l'égard de Hobbes cesse enfin.

D'abord Hobbes a sur la plupart de ses contemporains et sur beaucoup de ses après-venants un avantage que l'on ne saurait assez apprécier à notre époque. Il a pris franchement position vis-à-vis des idées et des croyances de son époque. Auguste Comte avait bien raison quand il déclarait qu'il fallait « rattacher à Hobbes la formation systématique de la philosophie révolutionnaire ». Pour nous, nous avons toujours éprouvé un sentiment pénible quand chez des penseurs de la taille de Descartes, Malebranche, Leibniz, on trouvait tant de réserve dans l'expression, tant de prudence, tant de talents en un mot mis à contribution pour rédiger ses écrits de façon à voiler l'essentiel de sa pensée : il y a décidément des passages où l'on sent qu'ils n'ont pas pu croire tout ce qu'ils disaient. Hobbes est en cela vraiment supérieur; pas de ces équivoques blessantes pour la vérité qui ne supporte que la pleine

1. Quoique ces récentes tentatives aient eu plus de succès déjà que celles faites jadis, par exemple chez nous par Tracy.



lumière, pas de ces concessions peu honorables et qui démentent tant de pages signées de la même main. Dans le *Léviathan* même — que seul parmi les ouvrages de Hobbes l'on devrait peut-être excepter puisqu'il l'a écrit pour pouvoir rentrer dans sa patrie érigée en République — pas de faiblesses au moins vis-à-vis de ce qui était le mieux fait pour attirer la persécution sur un auteur : les croyances morales et les superstitions religieuses de son temps (voir p. ex. *Lév.*, I, 12). C'est probablement là qu'il faut chercher le secret de la clarté d'expression et de pensée dont on est inévitablement frappé quand on lit ses œuvres. Combien l'on se sent remis par ces paroles incisives quand on les compare avec nos livres modernes traitant ces mêmes matières, mais où les chemins tortueux à travers lesquels on nous conduit le plus souvent n'aboutissent qu'à faire descendre les ténèbres dans notre intelligence. A force de concessions, soi-disant pour n'effaroucher personne, ou d'explications compliquées et superflues, on décourage à jamais celui qui serait tenté de chercher dans la philosophie quelques lumières. Cette pensée absolument limpide, logique, sans ambages, présentée aux hommes d'aujourd'hui par opposition à nos discours verbeux et confus et où les mots sans aucun sens précis sont jetés pêle-mêle pour voiler les données les plus évidentes de la raison — quel moyen plus efficace pour ramener un peu de lucidité dans les esprits, pour permettre de juger plus aisément des questions discutées? Hobbes s'est trompé comme tout le monde en bien des endroits de ses écrits; mais c'est presque un lieu commun de dire qu'une pensée fausse, mais claire, contribue plus à éclairer qu'une pensée juste peut-être, mais exprimée d'une façon trouble.

Ceci nous amène à un deuxième point : on aime beaucoup aujourd'hui à voir des précurseurs partout. Si l'on en croyait certains historiens de la philosophie il n'y aurait décidément plus rien à trouver pour nous. Tout a été dit, tout a été pensé, tout a été fait. C'est ainsi que Diderot a été proclamé le précurseur de Hughes, l'inventeur du télégraphe imprimant parce qu'un jour il écrivait à Mlle Voland : « Qui sait... si on n'étendra pas un jour la correspondance d'une ville à une autre, d'un endroit à quelques centaines de lieues de cet endroit? La jolie chose! il ne s'agirait que d'avoir chacun sa boite; ces boîtes seraient comme deux petites imprimeries où tout ce qui s'imprimerait dans l'une subitement s'imprimerait dans l'autre. » — Il est évident que ce sont là jeux d'érudition, et rien de plus, auxquels prennent plaisir certains savants. Jeu innocent du reste, si parfois il n'avait abouti à créer de franches injustices dans l'histoire. C'est de cette façon que par exemple Bacon a longtemps éclipsé à son profit, la vraie gloire de Hobbes. Bacon a été précurseur des temps modernes un peu à la façon que nous indiquions tout à l'heure pour Diderot. Tandis que c'est à Hobbes — qui n'a pas, on le sait, été le dernier à s'apercevoir de l'infériorité *philosophique* de son grand compatriote — que revient bien plutôt ce titre de précurseur au sens propre du mot. Hobbes en effet est le premier qui

ait posé d'une façon nette le principe de la théorie de la connaissance, telle qu'on la comprend aujourd'hui. Lui demander d'être arrivé dès le début à formuler d'une façon tout à fait nette et sans aucune obscurité ces principes de connaissance, n'était pas possible : mais cet essai, quelque incomplet et parfois même quelque incohérent fût-il, était autrement plus utile et plus fécond que cette méthode stérile de Bacon qui revient trop souvent à faire de l'esprit sur les progrès futurs de l'industrie et de la civilisation. M. Tönnies a, à très bon droit, insisté sur cette partie fondamentale de l'œuvre de Hobbes et réduit quelque peu l'espace réservé jusqu'ici généralement à la philosophie du droit naturel. Plus frappantes peut-être, plus paradoxales, les célèbres théories de l'*Homo homini lupus*, ou *Bellum omnium contra omnes* ne sont pas les plus essentielles, elles ne sont même pas en connexion logique aussi étroite avec ses autres théories que Hobbes essaye de le faire croire.

Son explication mécanique des phénomènes, voilà le lieu où Hobbes est le véritable précurseur. C'est à cela, comme le remarque très à propos M. Tönnies, que tend toute la science contemporaine. Dès qu'il s'agit de corps ou de phénomènes qui *tout en n'étant pas corporels eux-mêmes* sont corrélatifs à des phénomènes physiques, l'*interprétation* mécanique est possible. Depuis que la relativité des connaissances est un fait acquis, la science a renoncé à chercher à *expliquer* au sens métaphysique du terme, elle interprète : et pour interpréter elle se sert des moyens qu'elle a à sa disposition. Tout ce qui peut être ramené directement ou indirectement au mouvement, est susceptible non pas de connaissance en soi, mais d'être soumis à des lois mathématiques. Et nous pouvons saisir la pensée par exemple de cette façon puisqu'elle est corrélative de mouvements physiques du cerveau. En soi il est donc possible de ramener ses manifestations et par conséquent la pensée elle-même, à des lois mécaniques, et de là à la science des nombres. Diderot déjà écrivait dans sa *Lettre sur les aveugles* ces mots profonds : « Il y a une espèce d'abstraction dont si peu d'hommes sont capables qu'elle semble réservée aux intelligences pures ; c'est celle par laquelle tout se réduirait à des unités numériques... Il n'y a point d'objets, soit dans la nature, soit dans le possible, que ces unités simples ne puissent représenter : des points, des surfaces, des solides, des pensées, des idées, des sensations, etc... Si par hasard c'était là le fondement de la doctrine de Pythagore, on pourrait dire de lui qu'il échoue dans son projet parce que cette manière de philosopher est trop au-dessus de nous et trop approchante de celle de l'être suprême, qui, selon l'expression ingénieuse d'un géomètre anglais, *géométrise* perpétuellement dans l'univers. » Et Auguste Comte dit à peu près la même chose dans son *Cours de philosophie positive*, I : « Il n'y a pas évidemment de phénomène qui ne puisse donner lieu à des considérations de ce genre ; d'où résulte l'étendue naturellement indéfinie et même la rigoureuse universalité logique de la science mathématique. » Et depuis

lors il n'est pas besoin de dire que ce point de vue n'a fait que gagner du terr :.

Tout cela Hobbes l'a entrevu. Certes, comme tant d'autres après lui, il s'est laissé aller à déclarer que la sensation et autres phénomènes psychiques ne sont que des mouvements. De là des incohérences dans le système. Cela toutefois ne doit pas nous faire oublier et rejeter les parties fécondes de la conception ainsi ébauchée. Les éléments positifs et fondamentaux ne manquent absolument pas dans cette philosophie de Hobbes. Seulement elle n'est pas achevée, elle n'est pas tout à fait mise au point; les contours n'en sont pas partout suffisamment arrêtés, ni les limites dans lesquelles elle renferme le mode de connaissance des phénomènes psychiques, assez prises en considération. Telle est l'impression que M. Tönnies tient à laisser aux lecteurs arrivés à la dernière page de son livre, en même temps qu'il laisse une fois de plus percer les sympathies spinozistes que nous lui connaissons depuis longtemps. « L'on considère avec raison, dit-il, comme un résultat très important de la philosophie de notre siècle, d'avoir acquis plus de clarté concernant le but et les moyens de la science. C'est grâce à cela que nous pouvons déjà énoncer l'espoir que dans les applications de la métaphysique et de la psychologie, mais plus encore de la sociologie, la méthode critique, révolutionnaire et mécanique va nous permettre d'en constituer une positive, synthétique et organique. Chez Hobbes aussi se rencontrent les germes de pareils résultats; Spinoza le premier a constitué sur la base de la science moderne, une conception idéale du monde (*Ideale Weltanschauung*) : tous les efforts faits dans la même direction dans notre siècle, sont apparentés intimement avec le sien. Un spinozisme qui se sera assimilé la biologie et la sociologie d'aujourd'hui, telle sera la philosophie de l'avenir. »

A. SCHINZ.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

A. SABATIER. *Esquisse d'une philosophie de la religion d'après la psychologie et l'histoire*, in-8. Paris, Fischbach.

G. MICHAUT. *Les « Pensées de Pascal »; texte critique*, in-4. Fribourg (Suisse), Veith.

FRANKLIN H. GIDDINGS. *Principes de sociologie*, trad. de l'anglais, in-8. Paris, Brière et Giard.

L. MÉNARD. *Symbolique des religions anciennes et modernes*, in-8. Paris, Leroux.

Dr REGNAULT. *La sorcellerie : ses rapports avec les sciences biologiques*, in-8. Paris, Alcan.

J. GARDAIR. *Philosophie de saint Thomas; la nature humaine*, in-12. Paris, Lethielleux.

Dr Regnault. *Hypnotisme, Religion*, in-12. Paris, Reinwald.

G. Noel. *La logique de Hegel*, in-8. Paris, Alcan.

Récéjac. *Essai sur les fondements de la connaissance mystique*, in-8. Paris, Alcan.

E. Ferrière. *Les causes premières d'après les données expérimentales*, in-12. Paris, Alcan.

M. Bernès. *Sociologie et morale : deux années d'enseignement sociologique*, in-8. Paris, Giard et Brière.

Loria. *Problèmes sociaux contemporains*, in-8. Paris, Giard et Brière.

Dr Vazeille. *La question sociale est une question de méthode*, in-8. Paris, Giard et Brière.

Vignier. *La science sociale d'après les principes de Le Play*, 2 vol. in-8. Paris, Giard et Brière.

P. Duproix. *Kant et Fichte et le problème de l'éducation*, in-8. Paris, Alcan.

Herbert Nichols. *The biologic origin of mental Variety*, in-8. (The American Naturalist) (Brochure.)

S. Patten. *The Relation of Sociology to Psychology*, in-8. Philadelphia. (Brochure.)

Watson. *Christianity and Idealism*, in-12. New-York, Macmillan.

Fitz Gerald. *The rational and scientific Ideal of Morality*, in-8. London. Swan Schonnenschein.

Elmer Brown. *Notes on Children's Drawings*, in-8. Berkeley (California).

H. Mayer. *Syllogistik des Aristoteles*. I. Th. in-8. Tübingen. Laupp.

P. J. Helwig. *Eine Theorie der Schönen, mathematisch-psychologische Studie*, in-8, Amsterdam, Delsman.

Tönnies. *Nietzsche Cultus*, in-12. Leipzig, Reisland.

Morselli. *I fenomeni telepatici e le allucinazioni veridiche*, in-8. Firenze. Landi.

Tanzi. *I limiti della psicologia*, in-8. (Brochure.)

M. Caroli Giovanni. *Noologia, secondo il metodo naturale*, in-8. Napoli, Pesole.

Martinetti. *Il sistema Sankhya*, in-8. Torino. Lattes.

Fisichella. *Lotta ed etica*, in-8. Messina. Salvaggio.

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

Mind.

1896. July. October. — 1897. January.

Mrs Bain. *L'éthique d'un point de vue purement pratique*; article consacré à un examen critique de Sidgwick, Spencer, Leslie Stephen, etc. L'auteur soutient que l'enseignement de la morale doit reposer sur la méthode de l'hédonisme, « calcul des conséquences agréables ou pénibles des actes », et conclut par ces mots de Leslie Stephen : « M'apprendre que ma conduite est préjudiciable à d'autres, c'est me faire sentir pour d'autres, si je suis capable de sympathie. » Celui qui est incapable de sympathie est impropre à toute éducation morale.

H. Sturt. *Conscience*. Le principe qui nous guide dans nos jugements éthiques est une partie de notre personnalité ; il agit à la manière d'un instinct, non d'après des maximes abstraites et des formules morales; ce facteur éthique permanent consiste en une image spirituelle que nous avons devant les yeux et à laquelle nous nous efforçons de ressembler. Cet idéal moral n'est pas un idéal absolu; il n'est que l'expression de notre désir personnel; il dépend du milieu social et est influencé par la profession de chacun (le juriste, le prêtre, l'homme de bourse, etc.). Le moraliste est comparable à l'artiste et a comme lui des heures d'illusion, de mécontentement de soi-même, de satisfaction.

Stout. *L'action volontaire*. Critique l'article de Shand sur « l'attention et la volonté » (voir *Revue philosophique*, mars 1896, p. 349). L'auteur soutient que c'est le côté cognitif de notre nature qui donne un caractère déterminé à l'effort. L'effort qui trouve sa définition cognitive dans le jugement : « J'essaierai d'atteindre tel ou tel but » est une volition.

Collby March. *L'évolution et la psychologie dans l'art* : consacré principalement au développement de l'ornementation, étudiée d'après les documents ethnologiques. Les peuples primitifs n'ont pas agi d'après une libre tendance de leur imagination, mais en imitant des formes et figures qui étaient d'abord pour eux d'un intérêt pratique. Beaucoup d'exemples, depuis les simples lignes d'ornement jusqu'aux figures représentées sur les vases.

Bradlay. *Le contraire et la disparate*. « La conjonction et la contradiction ne sont que le défaut de notre intelligence qui abstrait et ne voit qu'un côté des choses; elles sont apparence, non réalité. La

raison que nous avons pour les accepter n'est pas accessible à notre intelligence. La contrariété est originale et acquise; les cas particuliers d'incompatibilité originelle ne peuvent être expliqués... Pour penser les incompatibles, il faut nécessairement se les représenter comme partiellement compatibles et comme les éléments d'un tout. »

RUTGERS MARSHALL. *La conscience et l'évolution biologique* (deux articles). La psychologie doit beaucoup jusqu'ici à la physiologie et à la neurologie; celles-ci, à leur tour, paraissent être au moment de faire des emprunts à la psychologie. L'auteur pose comme base de son travail la théorie du « parallélisme » entre les phénomènes physiques et mentaux. Il faut reconnaître qu'il y a des phénomènes nerveux qui se passent inconsciemment, cependant il est probable que les systèmes nerveux inférieurs coïncident avec certains degrés inférieurs de la conscience. Celle-ci a-t-elle, ou non, une fonction en rapport avec le développement biologique? Cope et d'autres soutiennent qu'elle apparaît dans l'univers comme une source de variation, qu'elle est un agent actif qui change le cours de l'action nerveuse typique en vue de produire l'accommodation : la complication de la vie animale étant coordonnée avec une complication semblable de la vie psychique, les variations des formes biologiques typiques impliquent nécessairement des variations de formes psychologiques. Ceci conduit au rapport de l'intelligence avec l'instinct. L'auteur n'admet pas la théorie de Romanes sur l'assimilation des instincts à une « lapsed intelligence ». Du moins, il n'y a aucune raison de soutenir que certaines actions instinctives n'ont pas été acquises sans aucune conscience; elles peuvent résulter d'une « chance favorable ». Au début, dans les organismes formés par agrégation, lorsqu'ils sont actionnés par les agents extérieurs, il y a deux influences en jeu : 1° l'influence variable de chaque élément qui le conduirait à agir par lui-même; 2° l'influence modifiante de l'agrégat. « Cette influence de l'agrégat comme tout sur un élément isolé est, à mon avis, la base même de ce que, dans une vie organique complexe, nous connaissons comme son instinct. » L'instinct a pour caractère essentiel non d'être défini et fixe, mais d'avoir une fin biologique vers laquelle il tend. « Ces deux influences se rencontrent d'ailleurs dans le développement historique de l'espèce humaine : action de l'individu sur la masse, action de la masse sur l'individu. — Réduction des instincts à trois types, suivant leur fin biologique : persistance de l'individu, de l'espèce, de l'agrégat formé par les individus. Il faudrait pourtant ajouter une quatrième classe, celle des instincts qui « règlent certaines relations avantageuses entre les trois autres classes » (ex. le jeu). Dans un organisme A, toutes les parties constituantes, *a*, *b*, *c*, *d*, etc., tendent, dans des conditions normales, vers leur propre avantage, mais si leurs actes sont aussi à l'avantage de l'organisme total, ce sera une supériorité. Dans les conditions anormales, chaque partie réagira pour son bien, comme s'il était sans rapports avec le reste de l'organisme. Les mêmes con-

ditions se rencontrent dans la vie sociale, qui peut être assimilée à un organisme. La variation est déterminée en partie par le degré d'intégration existant entre les membres de l'agrégat, en partie par la force de l'excitation extérieure, celle-ci étant le facteur efficient. « Le processus du raisonnement est ce qui détermine notre révolte contre l'instinct et notre variation du type ancestral. » Du côté physique, la persistance d'activité d'un élément est déterminée en grande partie « par le redoublement du stimulus à l'action dans un organe préparé à réagir. Du côté mental, le redoublement du stimulus signifie la récurrence d'une idée qui devient persistante; or, c'est là le processus même du raisonnement; « le raisonnement étant l'aspect psychique de la dernière élaboration du principe variable qui est en nous. »

TAYLOR. *Sur l'interprétation du « Parménide » de Platon* (trois articles).

MUIRHEAD. *La place du concept dans une doctrine logique.* L'ancienne logique suivait l'ordre connu : concept, jugement, raisonnement. Les nouveaux traités s'accordent pour donner la priorité au jugement, dont le concept est le résultat. On peut pour soutenir l'ordre ancien invoquer deux raisons : le défendre théoriquement, ou, en admettant la critique des adversaires, soutenir qu'il est pratiquement plus commode. L'auteur discutant les deux thèses veut établir que, dans le jugement, outre l'élément catégorique, il y en a un autre *interrogatif* qui représente en nous la conscience d'une totalité encore indéterminée dont le jugement sera tiré. Il s'appuie sur la théorie admise par tous les psychologues modernes, que la conscience commence par un « continu indifférencié ». Il y a d'ailleurs deux manières de concevoir la logique : comme expliquant le mode suivant lequel les jugements vrais se forment sur la réalité; ou comme rendant compte des phases suivant lesquelles la réalité elle-même se développe dans l'esprit individuel; la première est appelée logique, la seconde métaphysique. La réalité est ce que l'on entend ordinairement par notion et elle doit être considérée comme antérieure au jugement, non comme la brique et le mortier sont antérieurs à la maison, ou la graine à la plante, mais comme l'âme est antérieure au corps, et la conscience de la volonté antérieure aux actes qui l'expriment.

BOSANQUET. *Le rapport de la sociologie à la philosophie.* Il y a deux conceptions de la science sociale : celle de Comte et de ses suivants, « elle est la science des phénomènes sociaux, sujets à des lois naturelles » (sociologie); celle des anciens, elle est l'étude des formes les plus hautes dans lesquelles l'individu humain se réalise (philosophie sociale). Pour la première, l'étude d'une cité grecque ou d'une grande nation moderne n'a pas plus d'intérêt que celle de la vie sauvage ou barbare : elle professe l'indifférence. La sociologie peut être comparée à la psychologie, dans ses rapports avec la philosophie; toutes les deux sont, au sens strict, des sciences d'origine moderne; l'attitude de la psychologie à l'égard de la logique, de l'éthique, de l'esthétique doit être

celle de la sociologie envers la philosophie de la société. Le vrai sociologiste, pas plus que le grand psychologue, ne peut se séparer complètement de la philosophie.

RUTGERS MARSHALL. *Le sentiment religieux* (fait suite aux deux articles analysés ci-dessus, du même auteur) est consacré en bonne partie à rappeler que, à l'origine, entre les tendances, l'une qui restreint la variation organique, l'autre qui la favorise, la première a prévalu à l'origine, et a contribué à produire les instincts. Peu de chose sur le sentiment religieux proprement dit. Son universalité est un fort argument en faveur de sa nature instinctive; il paraît exclusivement propre à l'homme, et s'est développé en raison de sa valeur sociale.

HAMLIN (Alice). *Essai d'une psychologie de l'instinct*. L'instinct est-il un processus conscient? Spencer le nie; Romnes et Wundt l'affirment en s'appuyant sur les adaptations individuelles, les erreurs, etc. Lloyd Morgan prend un moyen terme et refuse d'accepter la conscience comme critérium entre le réflexe et l'instinct. Rapport de l'instinct à un stimulus externe ou interne. La plupart des auteurs accordent la prépondérance ou la plus grande fréquence aux excitations internes. Quel est le mode de conscience qui l'accompagne? Beaucoup de dissentiments sur ce point, depuis ceux qui admettent le « lapse d'intelligence » comme explication totale ou partielle, jusqu'à ceux qui nient toute intelligence. La thèse de Darwin est admise, au moins pour un grand nombre d'instincts. Wundt soutient que l'expérience et l'association des idées expliquent beaucoup d'actes réputés instinctifs. Rôle du plaisir et de la peine dans l'instinct, admis par la plupart des auteurs. Wundt est, pour l'auteur, celui qui a le mieux étudié l'instinct au point de vue psychologique.

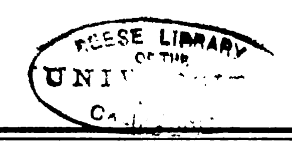
BRYANT (Sophie). *Variété d'étendue, degré et unité de la conscience de soi*. La pleine conscience n'est jamais sans une dualité : la conscience de soi et ce qui nous vient de l'objet, c'est-à-dire le champ normal de la perception et de la pensée. La conscience de soi repose sur l'unité émotionnelle du sujet durant toute la vie : cette unité peut être plus ou moins continue et pleine. Mais elle est plus qu'une conscience émotionnelle *comme telle*; elle se rapporte à un moi actif déterminé par la direction dans laquelle il agit. Dans notre moi, il y a souvent conflit entre la raison et les instincts, et entre les instincts opposés. L'influence des instincts obscurs sur la conscience contribue à lui donner sa forme et sa couleur individuelles.

Un comité international s'est constitué à Londres pour offrir à M. Herbert Spencer son portrait peint par Herkomer, à l'occasion de l'achèvement de sa *Synthetic Philosophy*. Les adhésions peuvent être adressées à M. Howard Collins, Churchfield, Edgbaston, Birmingham.

Le propriétaire-gérant, FÉLIX ALCAN.

COULOMMIERS. — Imp. PAUL BRODARD.





LA NOTION MATHÉMATIQUE

DE QUANTITÉ

D'ordinaire, c'est surtout au point de vue pratique que l'on se place pour juger de l'utilité des mathématiques, car on aperçoit plus aisément que tout autre le rôle qu'elles jouent dans les applications des sciences. Il n'est pas rare même que, s'exagérant ce rôle, on attribue aux formules algébriques une sorte de pouvoir créateur, celui de nous approvisionner de notions toutes faites et de nous révéler des phénomènes nouveaux.

Les mathématiciens purs, qui ne se font pas toujours illusion sur l'importance des mathématiques dans la pratique, leur reconnaissent de l'utilité plutôt au point de vue esthétique, dans les jouissances que procure à l'esprit l'étude de leurs branches les plus élevées. Reconnaissons que ces jouissances ont atteint chez certains d'entre eux un tel degré de vivacité qu'elles ont pu leur faire perdre tout intérêt dans les recherches d'un autre ordre, même tout goût pour les plaisirs ordinaires de la vie.

Mais en dehors de ces points de vue, en quelque sorte matériels, les mathématiques ont encore une utilité morale appréciable, non seulement par la discipline que leurs procédés de démonstration imposent à l'esprit, mais aussi, au point de vue spéculatif ou philosophique, par la matière qu'elles fournissent à nos méditations. Grâce, en effet, à l'extrême simplicité de leurs données, pour celui qui ne nie pas ces données et y voit autre chose que d'arbitraires définitions, elles constituent le sujet le plus propre à jeter du jour sur les véritables principes de la connaissance. Elles ne nous donnent pas la clef des choses, la raison des phénomènes, mais elles illustrent la manière dont nous les percevons. Elles seules permettent de réduire à leurs termes les plus simples, les questions fondamentales de la Philosophie, notamment celles-ci : que pouvons-nous savoir, et, comment savons-nous?

Tout d'abord les mathématiques nous suggèrent peut-être les exemples les plus nets de cette catégorie d'objets de connaissance qui ne sont pas des sensations, mais des « rapports » directs entre

des sensations. La raison en est qu'elles nous présentent des concepts ou relations qui se laissent aisément, et par une analyse rapide, ramener à ces rapports simples. Elles contribuent donc grandement à nous apprendre que si la sensation est partout, tout n'est pas sensation, qu'il y a avec elle un autre genre de choses connues, peut-être plus simples en réalité, bien qu'elles ne se dégagent que de la fusion de deux ou plusieurs sensations. Bref, elles mettent en pleine lumière la distinction des deux seules « catégories » de l'entendement, des deux éléments ultimes — ou primordiaux — de la connaissance, savoir : l'Idée [1] et la Sensation [2].

Mais, en outre, les mathématiques, étudiées dans leurs données concrètes, font clairement ressortir deux des idées ou des relations les plus fondamentales, celle d'exacte ressemblance, et celle d'opposition, bases de la doctrine de la relativité de la connaissance. Par là, elles acquièrent peut-être encore plus d'importance au point de vue des modes de la connaissance qu'à celui de ses éléments. Elles nous conduisent notamment, comme on le verra, dans une étude ultérieure, à une application remarquable du principe de relativité si bien saisi par un auteur contemporain, M. de Roberty. Nous serons alors forcé d'envisager la connaissance sous un aspect très différent de son aspect ordinaire. Nous apprendrons à considérer la connaissance, sous ce nouvel aspect, non plus comme liée à un état d'esprit positif bien déterminé, pouvant se traduire au dehors par des actes, mais comme corrélative d'un certain appétit, comme une disposition à croire, sinon comme une croyance à l'existence de choses supposées matérielles, et qui échappent à la sensibilité, soit qu'elles ne l'atteignent pas, soit qu'elles la dépassent, — bien plus, comme une croyance à des rapports dont la perception directe excède les facultés de l'intelligence humaine, rapports qui sont à notre cerveau à peu près ce que sont à notre rétine, les rayons ultra-violets ou infra-rouges, comme liée, par conséquent, à un état d'esprit qui ne peut se traduire par des actes achevés, et qui est uniquement déterminé et justifié par les sentiments d'uniformité et de relativité.

1. Hume employait le mot « idée » pour désigner les sensations souvent peu distinctes, qui n'ont point d'excitant direct extérieur. Nous appelons ici Idée l'élément subjectif qui nous fait dire que deux sensations présentes ont un rapport. L'idée dans ce sens est une relation non objectivée. C'est le résultat de l'association de plusieurs sensations. Locke appelle « mode » l'idée objectivée.

2. Les sensations, d'après les données ou les hypothèses de la physiologie cérébrale, ne seraient elles-mêmes qu'un amas d'idées identiques, imperceptibles parce qu'elles n'occupent le champ de conscience que pendant un temps extrêmement court.

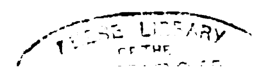
C'est par cette sorte de connaissance indirecte et sans sanction pratique, que les mathématiques nous entraînent sur le seuil de l'Inconnaissable, représenté ici par la forme positive du concept de l'Infini mathématique, ou concept du « nombre infini »[1].

Lorsqu'en effet, dégagé de toute idée préconçue ou prêt à s'en dégager, désireux même de trouver ce fond commun qui doit souder les doctrines les plus diverses, concilier l'Empirisme et le Rationalisme, on aborde la critique des notions fondamentales de l'analyse des quantités continues, par exemple des notions d'incommensurable, d'infiniment petit, de limite, de somme ou de rapport, on reconnaît aisément qu'il est impossible d'éviter l'intervention de l'infini du nombre; par exemple, le symbole $\sqrt{2}$ n'a aucune signification réelle si l'on n'admet pas ce concept, qui correspond cependant à un inconnaissable au premier chef. Les premiers pas dans les rudiments du calcul, quand on veut en faire autre chose qu'une science de perroquet, nous mettent, pour ainsi dire, face à face avec ce qui nous dépasse, et pourtant ce que nous devons accepter comme objet de raisonnement, sous peine de faire perdre aux mathématiques leur cachet d'exactitude absolue, et de transformer cette science rationnelle en une science empirique d'approximations successives.

Même avant les rudiments, dans l'étude des bases concrètes des mathématiques, dans l'analyse que nous avons donnée de la notion de grandeur, nous avons déjà rencontré l'infini mathématique, puisque nous avons dû admettre que le nombre des valeurs comprises entre deux valeurs données *ne peut être compté*. Mais il ne nous a servi de rien d'esquiver, comme nous l'avons fait, une étude approfondie de ce point, car en poursuivant nos études concrètes, nous verrons l'infini reparaître sous forme de la divisibilité indéfinie, et nous savons qu'il nous attend encore plus loin, au moment où nous aurons à comparer deux quantités qui n'ont pas de commune mesure, ou encore à établir le principe de Cauchy sur les limites.

Toutefois, avant d'entrer dans le cœur de la question, et comme l'infini mathématique se rattache plus facilement à la théorie de la divisibilité de la quantité, nous continuerons à suivre le développement logique de la connaissance, et nous tenterons d'éclaircir la

1. Il serait plus exact de dire les « nombres infinis », car, on le verra plus tard, l'infini du nombre comporte comme le nombre proprement dit une multiplicité indéfinie de déterminations. Deux nombres infinis peuvent être différents, et les nombres infinis forment une série, comme les nombres proprement dits. Ce sont les uns comme les autres des collections *définies*.



notion très terre à terre, et pas du tout transcendante, de la quantité proprement dite, ou quantité finie.

Ce sera l'objet du présent article.

I

Qu'est-ce donc, au juste, que la quantité?

Beaucoup se refusent à la définir ; non qu'ils croient reculer devant une difficulté, mais ils estiment que l'idée de quantité est une idée simple, une idée indéfinissable parce que, d'après eux, une idée claire et distincte, comme l'est l'idée de quantité, est toujours simple et indéfinissable. C'était l'opinion de Pascal, de Hume, de Stuart Mill. Cependant il n'y a de simple, au point où en est la philosophie, que, d'une part les sensations, d'autre part les idées de rapports qu'éveille directement l'association de deux sensations : rapports de séquence, de coexistence, de ressemblance, de temps, d'espace, etc. Or la quantité n'est évidemment ni une sensation, ni un rapport direct entre deux sensations; donc elle est définissable.

On a tenté, d'ailleurs, d'en donner des définitions, mais la plupart sont incomplètes ou tautologiques. Citons, par exemple, cette définition : « la quantité est, dans une chose, ce en vertu de quoi il est possible à cette chose d'être plus grande, moindre ou égale [1]. »

Locke, Euler, Reid et nombre d'autres définissent la quantité « ce qui est susceptible d'être mesuré », définition incomplète parce qu'elle ne dit rien du *ce qui*, vicieuse parce que l'idée de mesure suppose déjà connue l'idée de quantité.

Les meilleures définitions sont celles qui rattachent l'idée de quantité aux idées d'égalité et de somme. M. Mouchot, auquel on doit une restitution absolument remarquable de l'œuvre mathématique de Descartes, donne de la quantité la définition suivante : « Une grandeur, dit-il, est du domaine des mathématiques, dès qu'on sait définir l'égalité et la somme de deux grandeurs de cette espèce. On l'appelle grandeur mesurable [2]. » Cette définition serait parfaite, si M. Mouchot avait, au préalable, défini ce qu'il entend par une grandeur.

Quoi qu'il en soit, et laissant de côté l'idée d'égalité déjà impliquée dans celle de grandeur, l'idée de quantité se trouve ainsi ramenée à deux idées plus simples: *grandeur* et *somme de grandeurs*.

1. Clay, *L'Alternative*, p. 55 de la traduction française.

2. *La réforme cartésienne étendue aux diverses branches des mathématiques pures*, p. 41.

De la grandeur, nous n'avons plus rien à dire. Deux articles ont déjà été consacrée à l'éclaircissement de cette notion [1]. Rappelons seulement les points essentiels.

La définition d'une grandeur a toujours pour base la considération d'un certain phénomène géométrique, mécanique ou physique, qui établit une relation entre deux corps, relation de superposition, de réaction mutuelle, d'équilibre, etc. Dire, par exemple, que deux corps qui tendent à prendre des mouvements différents réagissent l'un sur l'autre, ou dire que ces deux corps sont doués d'inertie, ou dire qu'ils ont une masse, c'est dire une seule et même chose. Que l'on emploie un verbe ou un substantif, c'est toujours d'un certain phénomène, et du même, dont on entend parler, c'est d'une expérience fondamentale qui, dans l'exemple cité, est la contrariété de deux mouvements.

Deux grandeurs de même espèce sont équivalentes, quand les deux corps, objets de la comparaison, donnent lieu exactement au même phénomène dans leur rapport à un troisième corps, c'est-à-dire qu'il y a équivalence quand deux corps peuvent être substitués l'un à l'autre dans l'expérience fondamentale sans que le résultat de cette expérience soit modifié. Si ce résultat est modifié, si avec l'un des corps la superposition exacte n'est pas réalisable, la réaction n'a pas la même valeur, l'équilibre se trouve rompu, etc., il y a inéquivalence entre les deux grandeurs. On peut alors, dans cette relation d'inéquivalence, distinguer un sens, défini par le sens de la différence de superposition, de la rupture d'équilibre, etc. Des deux grandeurs comparées l'une est dite supérieure, l'autre inférieure. Il n'y a d'ailleurs pas à parler de plus grand et de plus petit, parce qu'il est uniquement question de sens et d'ordre, et non d'un tout et de ses parties.

Tenant compte de la considération du sens, et d'un axiome qui y a trait, on voit facilement que les différentes déterminations dont une grandeur est susceptible, déterminations que nous appellerons *valeurs*, peuvent se ranger dans un ordre linéaire déterminé pour former une série. Cette série, qui comprend un nombre infini de termes, est cependant limitée à l'origine par une valeur dite zéro, mais qui serait mieux nommée *préfinie*, à l'extrémité par une valeur dite infinie, mais qui serait aussi mieux nommée *transfinie* [2]. Quant aux valeurs intermédiaires de la série continue des valeurs, elles

1. *Revue philosophique*, n°s 211, 212, 225.
2. Nous ne prenons pas ici le qualificatif transfini dans le sens que lui attribuent Wundt et les auteurs allemands.

sont dites *finies*. Ce sont celles-ci que nous aurons à étudier dans le présent article, à l'exclusion des valeurs extra-finies.

Grandeur, équivalence, inéquivalence, valeurs et série des valeurs, tout cela est acquis. Nous n'y reviendrons plus, et nous nous attaquons directement à l'idée de somme.

II

Toute somme est le résultat d'une opération concrète qu'on appelle une addition. L'addition est l'opération fondamentale unique des mathématiques ; elle entre comme élément constituant dans toutes les opérations mathématiques, quelque complexes qu'elles soient. Une fonction mathématique explicite ou implicite n'est jamais qu'une combinaison d'additions [1]; définir une fonction algébrique ou transcendante, c'est définir le nombre, le mode de combinaison et de succession des additions qu'elle suppose.

Par contre l'opération abstraite d'addition elle-même ne peut être ramenée à une opération *abstraite* plus simple. Sans doute une opération concrète d'addition se compose, elle, d'opérations concrètes plus simples, mais le caractère essentiel qui fait que cette opération complexe est une addition de grandeurs, ce caractère est un caractère simple.

Mathématiquement considérée, l'addition étant une opération simple, est une opération indéfinissable. Mais à un point de vue absolu, il n'y a de vraiment indéfinissable que les choses à la fois simples et concrètes; dès qu'il s'agit d'une chose abstraite, c'est-à-dire d'un mot, il y a à indiquer les choses concrètes que le mot sert à désigner, et si ces choses, en tant que concrètes, sont complexes, il y a aussi à indiquer le caractère commun, donc abstrait, envisagé dans ces choses concrètes. Pour définir ce qu'on appelle l'idée abstraite du blanc, il faut montrer des objets blancs. Pour définir l'idée abstraite de l'homme, il faut préciser tous ses caractères comme animal, et de plus, celui qui l'oppose à tous les animaux. Pour expliquer l'addition, il faut donc sortir du domaine abstrait des mathématiques; il faut demander à l'expérience de nous fournir les relations concrètes, ou relativement concrètes, dont l'addition est le représentant abstrait; il faut faire de la géométrie, de la mécanique, de la physique. Cela a déjà été dit par M. Paul Tannery et en si excellents termes

1. A condition que cette fonction ne porte que sur les valeurs « réelles ». L'opération représentée par le symbole $\sqrt{-1}$ ne peut être ramenée à une addition.

que nous ne saurions résister au plaisir de les reproduire. Ils résument une bonne partie de la philosophie des mathématiques.

« Il y a réellement, dit notre auteur, dans la théorie, telle qu'on la fait ordinairement, un élément emprunté à l'expérience.

« C'est qu'en effet le concept d'une opération abstraite s'obtient par une généralisation opérée sur les concepts d'opérations concrètes. Ainsi le concept de l'addition algébrique est généralisé des additions concrètes d'individus, de longueur, de surface, de volume, d'angle, de poids, etc. Par quel moyen peut-on arriver à leur imprimer un caractère véritablement abstrait? Ce ne sera nullement *à priori*, mais bien au contraire *à postériori*, en observant les propriétés essentielles communes à l'ensemble des opérations concrètes, et en les posant comme définition de l'opération abstraite. La théorie de celle-ci pourra se faire par une déduction purement logique, mais avant de passer à la moindre application, il restera à vérifier que les propriétés dont il s'agit ont lieu *in concreto* pour les objets sur lesquels on opère, et cette vérification pour laquelle l'expérience est indispensable, ne fait plus partie du domaine de l'algèbre.

« C'est dans ces conditions seulement que le mathématicien peut présenter ses conclusions comme n'empruntant rien à l'expérience, quelle que soit d'ailleurs l'origine effective des concepts sur lesquels il opère.

« Il faut même remarquer que le concept d'égalité nécessaire avant tout, ne dérive pas davantage, en mathématique, d'un principe fondamental, mais qu'il est aussi donné par une définition [1]. On appelle égaux deux objets tels que la substitution de l'un à l'autre dans une opération uniforme quelconque n'altère pas le résultat [2]. »

Les opérations concrètes qui ont pour type l'addition mathématique portent, tantôt sur des longueurs, des volumes, des angles, des durées, etc., toutes grandeurs géométriques ou cinématiques, tantôt sur des grandeurs physiques. Ce sont, d'ailleurs, les grandeurs géométriques et en particulier les longueurs, qui fournissent les images habituelles des grandeurs soumises au calcul, et c'est pourquoi Descartes les avait utilisées dans sa théorie des Équations. Ce n'est pas cependant ces grandeurs que nous prendrons pour exemple, parce qu'elles nous embarrasseraient des difficultés inhérentes aux notions de temps et d'espace. Nous nous adresserons aux grandeurs physiques et plus spécialement à la *masse* dont la définition est si

1. Cette définition elle-même contient un principe d'expérience (voir notre étude précitée sur l'Égalité).
2. *Une théorie de la connaissance mathématique : M. O. Schmitz-Dumont.* Rev. phil., t. VII, p. 123 (1879).

simple, et nous dégagerons de l'opération mécanique d'addition des masses les éléments qui en font une opération susceptible d'être généralisée, une opération abstraite.

L'idée de masse nous vient primitivement de la sensation musculaire de résistance que nous éprouvons quand nous cherchons à imprimer à un corps matériel un mouvement déterminé, sensation qui nous fait dire que le corps réagit. Puis cette idée se précise et prend une forme scientifique quand, au lieu de considérer la réaction du corps sur nos organes, nous considérons sa réaction sur un autre corps, réaction accusée par une modification du mouvement de cet autre corps. Supposons, par exemple, que les deux corps en question A et M soient respectivement soumis à des forces F et *f* (représentées sur la figure par des poids), qui leur imprimeraient des

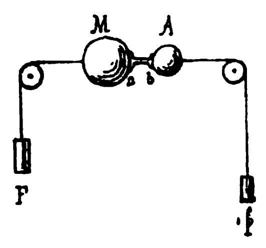


Fig. 1.

mouvements différents, s'ils étaient libres. Supposons que ces deux corps se trouvent reliés invariablement par une tige rigide *a b*, située dans la direction des forces. L'ensemble des deux corps prendra alors un mouvement qui ne sera pas celui que prendrait isolément l'un ou l'autre des deux corps. Leurs mouvements naturels seront donc contrariés par le fait d'existence d'une liaison; c'est ce qu'on exprime encore en disant que les deux corps réagissent l'un sur l'autre.

Cette capacité de réagir, dans les conditions en question, a reçu un nom; on l'appelle la masse d'un corps [1].

Pour ce qui est de l'équivalence ou égalité de masse, nous n'avons qu'à appliquer la définition générale précédemment rappelée. Deux corps seront dits avoir des masses équivalentes ou égales, quand ils réagiront également, étant placés dans les mêmes conditions, c'est-à-dire quand ils contrarieront respectivement d'une même quantité le mouvement d'un autre corps. Si, par exemple, le corps M tend

1. Il y a d'autres définitions, sinon de la masse, qu'on ne cherche généralement pas à définir, du moins de l'égalité de masse.

Le plus souvent on dit que deux masses sont égales quand, soumises à la

à prendre une vitesse de 10 mètres par seconde, sous l'action de la force qui le sollicite, et si les deux corps A et A' sont susceptibles par leur réaction, étant à l'état initial de repos, de réduire cette vitesse à 8 mètres l'un et l'autre, on dira que ces deux corps ont des masses égales.

Rien maintenant n'est plus simple que de concevoir comment on ajoute des masses les unes aux autres. L'opération consiste à grouper les corps considérés A, B, et C, en les assujettissant les uns aux autres par des liens rigides ainsi que le représente la figure ci-dessous.

On forme alors un système matériel indéformable, qui réagit

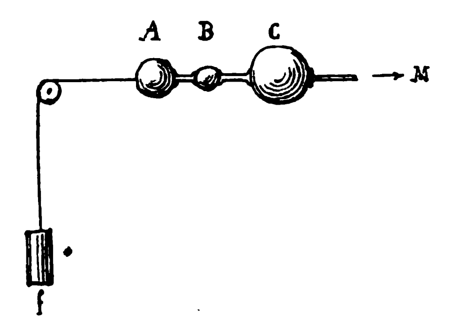


Fig. 2.

comme un corps unique, et dont les lois de réaction sur les autres corps sont, d'ailleurs, les mêmes que celles d'un corps unique. Or ces lois autorisent à dire que le système matériel en question possède une masse propre, ce que nous savions déjà de chaque corps du système.

Cette opération mécanique d'addition des masses est, en outre, soumise à certaines lois propres que le génie de Newton a présupposées implicitement, mais qui, au fond, ont pour unique critérium l'expérience. Elles portent sur la possibilité de négliger, quand on compare les masses, certaines des conditions dans lesquelles les corps sont susceptibles de réagir, conditions relatives au mode de

même force, elles prennent des accélérations égales. En fait, cette définition ne diffère pas essentiellement de la nôtre, mais elle dépend de ce que l'on entend par l'expression « soumis à la même force », qu'il faut alors définir.

Le professeur E. Mach dit que deux masses sont égales, quand, s'attirant ou se repoussant mutuellement à distance, elles prennent les mêmes vitesses absolues. Mais ce n'est véritablement qu'un énoncé ou un corollaire du principe de l'égalité de l'action et de la réaction, sans rapport avec l'idée réelle qu'on doit se faire et qu'on se fait de la masse.

Force, effort et masse sont trois notions absolument distinctes.

liaison, à la direction et à l'intensité des forces et à la nature du corps sur lequel le système est appelé à réagir. Ces lois, fort simples, sont les suivantes :

Premièrement, si, *pour des conditions déterminées*, la masse d'un système de corps est égale à la masse d'un certain corps, cette égalité subsiste encore quand les conditions en question sont changées.

Secondement, la masse d'un système de corps n'est pas changée :

a) — Si l'on remplace un corps quelconque du système par un corps différent, mais d'une masse égale;

b) — Si l'on modifie le mode de liaison (pourvu qu'il ne cesse pas d'assurer la rigidité) ou la position relative des corps du système;

c) — Si l'on remplace plusieurs de ces corps par un corps quelconque de masse égale à la masse de l'ensemble des corps remplacés, ou si l'on remplace un corps unique du système par un système de corps ayant une masse égale.

Troisièmement, la masse d'un système de corps possède une valeur supérieure à la masse de n'importe lequel des corps du système, et par suite, comme il est aisé de le démontrer, si la masse d'un des corps varie dans un certain sens, la masse du système varie aussi, et varie dans le même sens.

Des deux premières lois, on conclut que la masse d'un système de corps ne dépend ni de la nature des corps du système, ni des forces auxquelles ils peuvent être soumis, ni de leur mode de liaison, ni même de leur nombre, bref que la masse du système ne peut dépendre que des masses individuelles.

De la troisième loi, on conclut que la masse du système en dépend effectivement, donc qu'elle est une *fonction* des masses des corps. Et cette fonction, la plus simple de toutes, on l'appelle *somme*, et l'on dit que la masse d'un système est la somme des masses des corps du système. Ce n'est là, il est vrai, qu'une définition, mais une définition subordonnée à l'exactitude d'un certain nombre de lois fondamentales de la mécanique.

Il faut passer par ces diverses étapes pour arriver à concevoir avec précision ce qu'est une somme de masses, et par suite ce pour quoi la masse est une quantité. Il ne résulte pas de là, disons-le, que ces phases aient été exactement suivies dans le développement réel de la science et que la notion de la masse n'ait été établie qu'à la suite d'expériences prouvant l'exactitude des lois qu'elle suppose implicitement. L'esprit humain est prime-sautier et l'instinct, plus que l'expérience et le raisonnement, le guide en ces matières. En

réalité les expériences sur la masse n'ont jamais été faites expressément. C'est par la voie d'analogies, d'images et d'inductions plus ou moins vagues que les inventeurs de la mécanique sont parvenus progressivement à la notion de la masse, comme quantité; c'est surtout en se représentant les corps comme formés de parties identiques plus ou moins serrées dans le même espace. Mais si l'on veut se former, non plus une image vague de la masse, mais une idée claire et distincte, si l'on veut définir cette notion avec rigueur, afin de la présenter comme type concret de la quantité abstraite, il faut parcourir tous les intermédiaires que nous avons notés.

III

De l'exemple concret d'une somme de masses, on passe facilement au cas abstrait de la somme de grandeurs d'une nature quelconque.

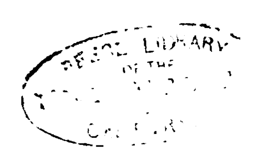
Cette somme est toujours une fonction des grandeurs ajoutées, c'est-à-dire qu'elle est une grandeur liée à celles-ci par une certaine relation bien définie, la *relation additive*, que nous allons maintenant examiner sous sa forme abstraite.

Et d'abord, quelques mots d'explication sur la théorie des relations.

Nous avons expliqué jadis en quoi consiste une relation. Quand elle n'est point un rapport direct entre deux ou plusieurs sensations, elle est un complexe, une synthèse de relations plus directement connues, liant ses objets ou ses termes, souvent par l'intermédiaire de termes dont on a coutume de faire abstraction, mais qui n'en sont pas moins essentiels à considérer. C'est ainsi qu'une relation d'équivalence entre deux choses A et B n'est rien autre que la synthèse de deux relations exactement semblables entre ces deux choses A et B et une troisième chose M, module de la comparaison. Ajoutons qu'au fond, une relation ne lie pas directement ses propres termes; elle lie par un rapport de coexistence ou autre les relations qui lient ses termes.

En définitive, de même que tout rapport simple est connu par ce sentiment net et distinct — souvent plus distinct que la sensation même — mais irréductible et indéfinissable, qui prend naissance dans « l'association » de plusieurs sensations, toute relation complexe, et telles sont les relations mathématiques, dérive de « l'association » de relations moins complexes. Une relation, un rapport simple ou complexe n'est jamais que le résultat d'une association ou synthèse.

Nous plaçant ici au point de vue unique de la logique, nous n'avons



pas à nous préoccuper de l'acte mental de synthèse, acte que remplace le plus souvent la création du mot servant à désigner la relation. Il suffit que nous ayons signalé, d'une part la complexité ou diversité qui règne sous une unité apparente, due surtout au langage, d'autre part l'enchaînement absolument déterminé des degrés de la connaissance. Ce sont là des conclusions que nous tenions à répéter, car on se fait d'ordinaire une idée assez confuse, si même on ne la nie pas, de la possibilité d'une méthode à suivre, soit pour analyser la signification des mots, soit pour exposer le développement logique des concepts. D'après ce que nous venons de dire, cette méthode consiste simplement à préciser tous les termes, explicites ou sous-entendus, de la relation considérée, ainsi que toutes les relations plus simples ou éléments relationnels qui lient ces termes.

C'est ce que nous allons faire pour la relation additive.

Au point de vue de ses termes, trois choses sont à signaler.

En premier lieu l'*homogénéité* de la relation. Ce principe a été surtout mis en lumière par Viète qui a ouvert la voie à Descartes. Depuis cette époque, la chose a passé dans le fond commun. Tout le monde sait maintenant qu'on ne peut ajouter que des grandeurs semblables, des longueurs à des longueurs, des angles à des angles, des forces à des forces. Tout le monde sait aussi que la somme est de même espèce que ses parties, qu'une somme de longueurs est une longueur, qu'une somme d'angles est un angle, qu'une somme de forces est une force. Pour définir l'addition, il ne suffit donc pas de dire avec le Dr Bain que l'addition consiste à grouper les choses [1]. Il faut ajouter que les choses groupées doivent posséder un attribut commun, et que cet attribut commun doit se retrouver dans la somme.

Nous pouvons grouper des triangles, qui ont cet attribut commun d'être formés de trois droites, mais la figure formée par le groupe des triangles n'est point elle-même un triangle, et par suite le groupement des triangles ne peut être considéré comme une addition des propriétés par lesquelles ils sont des triangles.

En second lieu, la nature des termes; ce sont des objets susceptibles de *grandeur*. On n'ajoute, en mathématique, que des objets dont on peut constater, sous certains rapports, l'équivalence ou l'inéquivalence entre eux, ou avec le groupe lui-même.

En troisième lieu, la possibilité de *substitution*. On peut remplacer l'un des objets par un objet de même valeur, sans que la valeur de la

1. *Logique*, II, p. 300.

somme soit modifiée. De sorte que, à un point de vue abstrait, les termes de la relation additive ne sont pas proprement des objets susceptibles de grandeur, mais les grandeurs elles-mêmes, ou pour parler d'une manière plus précise, les valeurs d'une même espèce de grandeur.

Il est facile de se rendre compte qu'il n'y a dans ce principe de substitution qu'une simple conséquence de l'homogénéité de la relation, combinée avec une définition extensive de l'équivalence. Sont équivalentes, en effet, deux choses qui peuvent se substituer l'une à l'autre dans un groupe formé d'une troisième chose, sans modifier les relations du groupe.

Au point de vue de la « forme », c'est-à-dire des éléments relationnels de la relation additive, de ce que nous avons appelé jadis son squelette ou système générateur, il y a aussi plusieurs choses à dire.

La relation additive suppose d'abord un groupe d'objets, et nous avons à analyser la notion de groupe ou *système*, d'abord dans le cas général, puis dans le cas particulier des groupes additifs.

Le premier élément simple de la notion de groupe, c'est le *nombre*, c'est-à-dire le rapport simple, indécomposable, indéfinissable donc, qui se dégage de la considération de plusieurs objets, d'une collection de choses distinctes, et, au fond, d'une succession d'états de conscience bien différenciés.

Le nombre est la plus fondamentale des relations simples qui composent la relation additive. Là est l'explication dernière du rôle que joue le nombre dans l'analyse mathématique, et de la possibilité de le prendre pour symbole de la quantité. Ce rôle est si important, ce symbolisme est si constant, que pour presque tous les auteurs qui spéculent sur ces matières, la quantité ne serait qu'une collection d'unités qu'ils ne définissent pas, et les raisonnements sur la quantité ne seraient que des raisonnements sur les nombres, indépendants par suite des propriétés des quantités elles-mêmes. Cette erreur, passée presque à l'état de dogme, s'est réfléchie en quelque sorte sur le mode de conception du nombre, qui n'apparaît aux yeux des mathématiciens et même de plusieurs philosophes, que comme dérivé de l'idée d'un groupe d'objets exactement semblables, et plus spécialement d'un groupe d'unités.

Cependant peu importe, au point de vue de la notion pure du nombre, que les objets groupés soient semblables ou dissemblables, égaux ou inégaux, peu importe aussi leur mode d'association, peu importe même qu'ils soient ou non associés objectivement. Les véritables termes de la relation qu'on appelle nombre ne sont ni les objets groupés, ni les liens extérieurs souvent fort lâches, de leur

association. Ce sont les rapports simples de séquence qui s'impriment dans l'esprit, ce sont les passages de l'esprit d'une perception à une autre, ce sont les vides mentaux imperceptibles, accusés par une brusque modification, qui séparent des états de conscience plus cohérents, plus denses que leur succession même.

Le second élément simple qui entre dans la définition d'un *groupe* d'objets, est celui qui l'oppose à un *nombre* d'objets, c'est un rapport d'association réelle entre les objets, non plus seulement cette association purement idéale qui suffit à éveiller l'idée de nombre.

Si notre attention s'égare successivement, sans raison bien déterminante, sur une borne du chemin que nous suivons, le chien qui passe, et la mouche qui vole, nous avons l'idée du nombre trois, nous n'avons pas celle d'un groupe réel de trois objets. Mais si notre attention est dirigée par ce fait que le chien flaire la pierre, et que la mouche pique le chien, il y a perception d'un groupe.

On peut, en résumé, définir un groupe, une collection d'objets en relation les uns avec les autres.

Tous les groupes, indépendamment de la question des objets groupés, ne sont pas des groupes additifs. Les groupes additifs jouissent de trois caractères spéciaux :

1° D'abord, du caractère d'*uniformité*. Dans l'exemple précédent, les relations qui unissent les objets du groupe considéré sont différentes les unes des autres. Dans une relation additive, tous les liens d'association des objets groupés sont semblables.

Quant à ces liens d'association, ils sont de nature variée et dépendent de la nature des grandeurs qui s'ajoutent. C'est encore une erreur du genre de celle signalée plus haut, de croire qu'il n'y a qu'une seule espèce d'addition. Parce que, pour représenter l'opération d'ajouter une quantité à une autre, on emploie toujours un même signe, le signe +, et que pour les désigner, on emploie toujours le même mot : additionner, il ne s'en suit pas que toutes ces opérations soient exactement semblables. Il suffit de se reporter aux cas particuliers, aux exemples concrets pour constater combien cette croyance est peu fondée.

Les longueurs, les aires, les volumes s'ajoutent en les accolant dans les espaces, en supprimant les séparations intérieures; les angles ne peuvent s'ajouter que s'ils ont, en outre, un sommet commun. Ce sont là des groupements dans l'espace. C'est encore dans l'espace que se font les groupements de masses, de forces, d'énergies. Mais la condition de contiguïté qui règne en géométrie, est remplacée, en mécanique, par celle de rigidité (invariabilité de position relative).

En dynamique, les groupements envisagés sont des successions de phénomènes dans le temps, s'il s'agit de dynamique proprement dite. S'il s'agit de chaleur, l'on considère encore des successions de phénomènes, mais l'on y fait abstraction de la durée pour ne tenir compte que des rapports de position dans le temps.

Les groupements additifs en électricité, en optique qui devient une branche de l'électricité, ont aussi des caractères spéciaux.

Il y a donc réellement une grande diversité des modes de groupements additifs.

2° Ensuite, d'un caractère de *symétrie*. Malgré cette diversité dans le groupement, on retrouve un caractère commun, celui d'être symétrique, c'est-à-dire indépendant de tout ordre déterminé.

Tout mode de groupement additif relatif à une grandeur donnée peut, en effet, être modifié dans certaines limites, sans que le groupe cesse de posséder la même valeur, c'est-à-dire sans que change aucun des termes de la relation additive tirée du groupe. Ces limites sont souvent même fort larges. A l'égard des groupements dans l'espace, peu importe, en général, la position relative, pourvu qu'il y ait, en géométrie, contiguïté, en statique, rigidité. Mais même si le champ d'indétermination est très resserré, ce qui est le cas des successions dans le temps, sans considération de durée, il y a encore un élément variable, l'ordre de succession, et cet ordre n'influe pas sur le résultat du groupement. Donc, d'une manière générale, quel que soit l'ordre ou la position relative des objets d'un groupe additif, la valeur du groupe est toujours la même.

Ce principe, homologue du principe de substitution des termes, montre que les éléments relationnels, considérés à un point de vue général, sont des groupements en dehors de considérations d'espace, de temps et d'ordre. Notre langue n'a point de mots pour désigner cette notion très abstraite.

Il ne faut pas confondre ce principe de symétrie des parties d'une relation additive, qui répond à des lois géométriques ou physiques réelles, avec ce qu'on appelle, en arithmétique, le *principe de commutation*, d'après lequel on peut, dans une expression symbolique telle que

$$a + b + c$$

changer l'ordre des termes sans changer la somme.

Ici l'ordre des termes ne répond à rien d'objectivement réel. Ayant pris le parti de représenter les quantités par des lettres qu'il est commode de disposer suivant une ligne horizontale, il faut bien s'astreindre, dans l'écriture, à suivre un ordre déterminé. Mais en agis-

sant ainsi, on ne saurait avoir la prétention de représenter la disposition et l'ordre réels qu'une disposition linéaire ou même quelconque dans l'espace ne peut toujours représenter. Le « principe » en question signifie donc tout simplement que notre mode de représentation des sommes introduit, malgré nous, une détermination surabondante, dont nous n'avons pas à tenir compte. Nous devons toujours raisonner comme si les quantités étaient représentées par des boules de loto qu'on tire au hasard, d'un sac vivement secoué.

3° D'un caractère d'*indétermination* du nombre des parties.

Ce caractère consiste, sous une forme abstraite, en ce que plusieurs des parties d'une somme peuvent être totalisées, sans que la somme soit modifiée. On l'appelle principe d'*association* en arithmétique. On peut, dans un groupe additif, remplacer plusieurs objets par un objet unique équivalent à leur ensemble, sans altérer la valeur du groupe. C'est une conséquence de ce principe qu'un groupe additif se comporte exactement, dans un groupe additif plus étendu qui le comprend, comme se comporte un objet même du groupe. Les valeurs seules intéressent la relation, et dans une somme on peut à volonté augmenter ou diminuer le nombre des parties, pourvu que les valeurs de celles-ci soient convenablement modifiées. C'est dans ce sens seulement qu'on peut dire que la somme est indépendante du nombre des parties.

Il ne nous reste plus qu'à indiquer le fondement de la relation additive, c'est-à-dire l'élément qui occupe le dernier rang dans le développement de la connaissance de cette relation et qui, par suite, est le plus apparent. Ce fondement est une *dissymétrie* entre la somme et ses parties.

Si le nombre des parties d'une somme reste constant, la valeur de la somme dépend essentiellement de la valeur des parties. Elle est toujours supérieure à l'une quelconque d'entre elles. Par conséquent on ne peut remplacer une partie par une autre grandeur de valeur égale à la somme sans détruire la relation. C'est-à-dire qu'il n'y a pas symétrie, dans la relation, entre la somme et ses parties, quoiqu'il y ait symétrie entre les parties elles-mêmes. Ce principe de dissymétrie donne à la notion d'addition son dernier et plus grand relief. Que l'on rassemble des objets blancs, et l'on formera un groupe qui jouit de toutes les propriétés additives précédemment énumérées, sauf une seule, la dissymétrie, car l'attribut du groupe est exactement le même que celui des objets qui le composent : le groupe est du même blanc que les objets. Mais ce qui fait l'addition, c'est que l'attribut du groupe n'est plus exactement celui des objets. Il est de même espèce, mais d'un degré supérieur, et comme il

n'y a que les grandeurs qui soient susceptibles de degrés, elles seules peuvent devenir les termes d'une relation additive.

Le principe de dissymétrie, fondement de la relation additive, est aussi le fondement des notions mathématiques de plus grand et de plus petit. Nous appelons, en effet, « plus grand » le rapport d'inégalité qui existe de la somme à l'une de ses parties, « plus petit » le rapport d'inégalité de la partie à la somme. Ce prétendu axiome que le tout est plus grand que la partie n'est, dans son acception strictement mathématique, qu'une définition. Dans son sens littéral, c'est le principe de symétrie.

Il importe aussi de bien comprendre que ces rapports de plus grand et de plus petit ne doivent pas être confondus avec les rapports d'ordre qui font dire qu'une grandeur (au sens que nous donnons à ce mot) est supérieure ou inférieure à telle autre. Le rapport de « plus grand » coexiste sans doute avec le rapport de « supériorité », et dans la pratique les deux rapports sont réunis sous le même nom et ne sont plus discernés l'un de l'autre. Ils ont cependant une origine et une signification toutes différentes, l'un dérivant de l'idée de groupe sans ordre, l'autre d'une série ordonnée.

Comme corollaire du principe de dissymétrie, il faut noter ce théorème que la somme augmente ou diminue avec les parties. C'est, sous une forme précise, ce que Stuart Mill entendait par le principe bien vague des *variations concomitantes*.

On peut résumer tout ce qui vient d'être exposé au sujet de l'addition, en disant que la relation additive, la relation entre une somme et ses parties, est une relation comprenant un nombre fini de termes, nombre supérieur à deux, qu'elle est homogène, uniforme, symétrique dans ses parties, dissymétrique dans son ensemble et que la somme, toujours supérieure aux parties, croît et décroît avec elles.

IV

Afin de pouvoir dégager de ce qui précède, c'est-à-dire de l'analyse de la relation additive, la notion bien complète de la Quantité mathématique, il reste à examiner le double problème, ou plutôt les deux problèmes opposés auxquels donne lieu la dissymétrie de la relation additive.

Ces deux problèmes peuvent être ainsi résumés : « trouver une somme — trouver une différence », et leur solution est donnée par ces deux opérations : « l'addition — la soustraction ».

Une distinction doit, avant tout, être faite entre les opérations abstraites de ce nom, étudiées dans l'arithmétique, et les opérations concrètes qui seules nous préoccupent ici.

Dans l'arithmétique, l'addition et la soustraction sont des opérations faites sur des nombres, signes représentatifs des grandeurs; ce sont des opérations symboliques qui, pour le dire en passant, supposent effectuées au préalable des opérations concrètes toutes différentes, dites « mesurages ». Ainsi, dans l'arithmétique, additionner des grandeurs, ce n'est point former un groupe additif, c'est trouver la *mesure* d'une grandeur équivalente au groupe *supposé* formé. Soustraire une grandeur d'une autre, ce n'est point retrancher une grandeur d'un groupe donné, c'est trouver la *mesure* d'une grandeur qui, *supposée* associée avec la plus petite des deux grandeurs données, fasse un groupe de valeur égale à la plus grande. L'arithmétique n'est que la science abstraite des mesures.

Les opérations concrètes que nous avons en vue ont un tout autre caractère. Elles consistent en groupements réels, et ne comportent qu'une solution pratique, par suite approximative. Les deux problèmes qu'elles ont pour but de résoudre peuvent être ainsi posés :

Étant donné un groupe d'objets, trouver un objet de valeur équivalente à celle du groupe. Étant donnés deux objets, trouver un troisième objet qui associé avec l'un d'eux forme un groupe de valeur équivalente à l'autre objet.

Dans le premier cas un groupe est donné, et c'est un objet équivalent qu'il faut trouver. Dans le second cas, un objet est donné et c'est un groupe équivalent qu'il faut constituer. L'opposition des deux problèmes et, par suite, des deux opérations apparaît bien clairement.

La question fondamentale qui nous préoccupe ici, relative à ces problèmes, n'est pas, au reste, leur solution même; celle-ci est du domaine de la géométrie, de la mécanique, etc. Elle est de savoir si cette solution est toujours possible.

En ce qui concerne le premier problème, la question n'est pas douteuse. S'il s'agit par exemple de masses, un groupe de corps exerçant une certaine réaction sur un corps quelconque, on conçoit la possibilité d'existence d'un corps unique, exerçant la même réaction. C'est sur cette possibilité qu'est fondée la notion de la série continue des valeurs de la masse.

En ce qui concerne le second problème, le cas n'est pas le même, et il faut invoquer un nouveau principe expérimental. En effet, étant donnés deux corps de masses inégales, M et M', étant données les deux réactions g et g', qu'ils exercent sur un certain corps, rien n'impose *à priori* l'idée qu'il est toujours possible de trouver une masse qui, ajoutée à la masse M, fasse passer la réaction précisément de la valeur g à la valeur g'. Sans doute on peut ajouter à la

masse M une masse μ très faible qui portera la réaction de la valeur g à une valeur g'' un peu plus forte, et au fur et à mesure que l'on augmentera la masse μ, la valeur g'' augmentera jusqu'à dépasser la valeur g'. Mais rien ne prouve *à priori* qu'elle passera, par cette valeur même, c'est-à-dire qu'elle variera d'une manière continue, quand la réaction μ varie d'une manière continue. Admettre qu'il en est ainsi, admettre, d'une manière générale, que la fonction simple :

$$a + x$$

est une fonction continue de x, cela revient à admettre le principe d'expérience suivant :

Étant données deux valeurs quelconques d'une série de valeurs susceptibles de s'ajouter, il existe toujours une autre valeur qui, ajoutée à la première, reproduit la seconde.

Cette autre valeur est dite la *différence* des valeurs données.

La conclusion que nous voulons tirer de ceci, c'est que des valeurs qui sont susceptibles de s'ajouter, jouissent, en fait, d'une autre propriété. Elles sont susceptibles d'être subdivisées, elles peuvent être considérées comme des sommes d'un nombre quelconque de valeurs plus petites. Et cette décomposition en parties aussi nombreuses qu'on voudra est possible, comme on le voit sans plus amples explications, d'une infinité de manières.

V

Nous sommes parvenu maintenant au point final de notre analyse, car les deux possibilités, pour des valeurs d'une espèce donnée, de s'ajouter ou de se subdiviser sont le fondement de notre notion de cette espèce de grandeur comme *Quantité*.

Nous appelons effectivement *Quantité* tout ce qui peut s'ajouter, et tout ce qui peut se subdiviser, tout ce qui peut devenir les parties d'une somme, et tout ce qui peut être considéré comme une somme de parties. Chaque quantité est, d'ailleurs, une grandeur, puisqu'il n'y a que les grandeurs qui puissent s'ajouter, mais chaque grandeur n'est pas une quantité. Ne sont quantités que les grandeurs dont les valeurs sont susceptibles de s'ajouter les unes aux autres pour former une somme.

En fait, il y a des grandeurs qui ne jouissent pas de cette propriété, par exemple, la température thermométrique. Deux corps à des températures différentes, s'ils sont unis l'un à l'autre, prendront sans doute une température unique, mais celle-ci dépendra essentiellement de la nature et de la masse de ces corps ; elle ne sera pas uniquement fonction de leur température ; elle sera inférieure à

l'une, supérieure à l'autre. Elle ne remplira aucune des conditions d'une somme.

Il est juste de dire que presque toutes les grandeurs sont des quantités, et que celles qui ne le sont pas directement, donnent cependant lieu à des transformations qui font surgir de nouvelles quantités, exemple : la température absolue.

Quoi qu'il en soit, il existe dans tous les cas une différence tranchée entre la notion de grandeur et celle de quantité. Insistons là-dessus.

L'idée de grandeur est liée à celle de la position d'un terme dans une série, c'est l'idée de quelque chose susceptible de degré; c'est une idée d'ordre. L'idée de quantité est liée à celle de l'addition ou de la subdivision d'une chose, c'est l'idée d'un tout équivalent à une collectivité. En d'autres termes, l'idée de grandeur est celle d'une pluralité ordonnée, et l'idée de quantité est celle d'une pluralité non ordonnée associée à une idée d'unité. Dans l'une et l'autre idée, l'élément fondamental est l'idée plus simple d'équivalence. Et nous achèverons de préciser ces idées en disant que leur champ est bien délimité, et qu'elles ont pour objet primitif des rapports de temps ou d'espace, qu'ainsi la quantité, aussi bien que la grandeur, n'est un attribut possible que de ce qui a rapport au temps ou à l'espace.

La différence qui existe entre la grandeur et la quantité, au point de vue de leur concept, se retrouve entre les concepts d'égalité des grandeurs et d'égalité des quantités. Une égalité du premier genre signifie que les deux valeurs comparées appartiennent à une même classe, sont équivalentes. Une égalité du second genre implique celle du premier genre, mais elle signifie directement que les deux quantités comparées peuvent être subdivisées en un nombre égal de parties équivalentes chacune à chacune, ou, si l'on veut, qu'elles se composent d'un nombre égal d'unités. C'est l'égalité de mesure.

Cette égalité est proprement l'égalité mathématique, qui a pour fondement l'égalité de nombre. On conçoit comment l'axiome mathématique sur l'égalité : que deux quantités égales à une troisième sont égales entre elles — présente le plus haut « degré de certitude ». Ce n'est qu'un axiome sur le nombre, et les axiomes de ce genre sont ceux qui, reposant sur le plus grand nombre d'expériences, ont par là acquis une valeur organique. Un des esprits les plus pénétrants de notre époque, M. H. Poincaré, nous reprochait jadis de tendre à compromettre, par notre doctrine, la certitude des mathématiques. Nous plaidons non coupable. La philosophie analytique dont nous nous inspirons, ne veut point ébranler nos croyances axiomatiques; elle cherche seulement à les expliquer.

GEORGES MOURET.

POURQUOI L'ON DEVIENT VIEUX

(*Fin* [1].)

Tous les cas de vieillesse étudiés chez les végétaux dans les pages précédentes se rapportent uniquement à des encroûtements de leurs plastides constitutifs par des substances hydrocarbonées solides, ou, chez les champignons, à l'accumulation de substances R liquides entravant la vie élémentaire manifestée des plastides. Aucun phénomène ne nous a rappelé la sénescence observée par Maupas chez les Infusoires. Au contraire, l'observation d'arbres très vieux nous montre que les rameaux terminaux dérivant d'une assimilation poursuivie pendant ses siècles sont identiques à des rameaux d'arbres très jeunes de même espèce et susceptibles, si on en fait des boutures, d'être le point de départ d'un arbre nouveau. L'exemple de la pomme de terre est classique; le tubercule est une tige portant des bourgeons, et c'est par des boutures empruntées à cette tige que s'est faite la reproduction de la précieuse espèce depuis son importation en Europe; il n'y a cependant aucune sénescence constatable dans les individus actuels que l'on continue à multiplier par le même procédé de bouturage.

Il se produit néanmoins dans certains cas et pour des plastides très spéciaux de beaucoup de plantes, des phénomènes comparables à la sénescence et au rajeunissement karyogamique des Infusoires. Mais il faut immédiatement remarquer qu'il y a entre les deux phénomènes, observés chez les Infusoires et chez les végétaux, une différence capitale.

Tous les Infusoires provenant des bipartitions successives d'un même parent deviennent sénescents dans un milieu donné au bout d'un temps suffisant; chez les végétaux, c'est seulement à l'extrémité de certains rameaux, dans les fleurs, que *certains* plastides se divisent d'une manière héterogène de manière à donner des produits qui ne sont plus des plastides (éléments sexuels). Soient *a b c d e f g h* les substances plastiques d'un plastide; si une bipartition hétérogène donne deux masses ***a b c d***, ***e f g h***, chacune d'elles, isolément, sera

1. Voir le numéro précédent de la *Revue*.

incapable de vie élémentaire; la fusion de deux masses ainsi composées et d'origine différente donne un plastide (œuf) qui est immédiatement le point de départ d'une nouvelle plante; mais le développement de cette nouvelle plante s'arrête bientôt et elle passe à la condition n° 3 (plantule, graine), où elle reste jusqu'à ce qu'elle soit transportée dans un milieu convenable.

Ce phénomène n'est comparable que de loin à la sénescence des Infusoires; il est localisé chez les plantes à des plastides très spéciaux. Tous les autres, ou bien se détruisent à la condition n° 2, ou bien passent directement à la condition n° 3 (bourgeon).

Mais pour aucun des plastides d'un arbre, qu'il soit destiné à devenir un bourgeon ou un élément sexuel, on ne peut admettre que l'assimilation se fasse *d'une manière constante* suivant la formule

$$a + Q = \lambda_1 a_1 + \lambda_2 a_2 \ldots + \lambda_p a_p + R \quad (1)$$

Où $\lambda_1 \lambda_2 \ldots \lambda_p$ seraient des fonctions du temps, *différentes* les unes des autres. Au contraire on doit admettre pour tous l'équation

$$a + Q = \lambda a + R \quad (2)$$

comme le prouve l'absence de variation dans les rameaux de très vieux arbres. S'il se produit des plastides incomplets comparables aux Infusoires sénescents, ils résultent d'une division hétérogène (éléments sexuels) et non, comme chez les Infusoires, d'une série de divisions homogènes correspondant, somme toute, à une assimilation incomplète (équation 1).

V. — *Fatigue et état adulte chez les animaux.*

J'ai étudié ailleurs [1] le rôle des substances liquides R dans la fatigue locale ou générale chez les animaux, ainsi que dans le balancement organique et la détermination de l'état adulte. Je vais résumer en quelques lignes ces faits indispensables à l'étude de la vieillesse.

La vie élémentaire manifestée des éléments histologiques d'un métazoaire est discontinue. Il y a entre les périodes de fonctionnement (condition n° 1, assimilation) des intervalles de repos (condition n° 2, destruction plastique).

A la condition n° 1, l'assimilation s'accompagne fatalement de la production de substances R liquides, que la circulation élimine petit à petit de l'organe en fonction pour les répandre dans le milieu intérieur commun à tous les organes.

Si cette élimination n'est pas assez rapide, l'organe se *fatigue* par

1. *Théorie nouvelle de la vie.* Chapitres XVIII, XXI et XXIV.

l'accumulation de ces substances qui, nous le savons, sont capables d'entraver la vie élémentaire manifestée des plastides. Pendant un intervalle de repos, les substances R ne se produisant plus, peuvent être éliminées par la circulation et l'organe se défatigue.

Une fatigue d'un autre ordre peut être due à la diminution des substances Q (inanition). Dans tous les cas, le fonctionnement possible d'un organe est limité par le renouvellement du milieu dans cet organe.

Mais le renouvellement du milieu dans un organe spécial se fait aux dépens du milieu intérieur commun qui s'épuise en substances Q et se charge de substances R. Le renouvellement des substances Q dans le milieu intérieur commun se fait par l'alimentation; l'élimination des substances R se fait par l'excrétion. La possibilité du fonctionnement dans les divers organes de l'individu est donc liée à la rapidité de l'alimentation et de l'excrétion. L'observation prouve que l'excrétion surtout est à considérer ici, l'alimentation n'ayant pas un effet aussi immédiat à cause des substances de réserve.

Cette excrétion se fait par diverses voies, par les poumons (acide carbonique et eau), par la peau (sueur, etc.), par les reins (urine), etc., mais la quantité de substances R pouvant être excrétée dans les vingt-quatre heures, a un maximum. Soit ρ ce maximum; je suppose qu'à un moment donné ρ soit inférieur à la somme Σ de toutes les substances R produites par la vie élémentaire manifestée *continue* de tous les plastides de l'organisme, *l'animal ne sera pas adulte*, une nourriture suffisante lui permettra de croître. C'est ce qui a lieu au début du développement.

Un peu plus tard, ρ sera supérieur à Σ, il sera impossible que le milieu se renouvelle assez vite et l'accumulation des substances R entravera rapidement la vie élémentaire manifestée des plastides, si *tous* ceux-ci fonctionnent constamment. Il faudra donc que le fonctionnement des divers organes soit discontinu.

Mais les organes assimilent pendant leur fonctionnement et se détruisent pendant le repos. Tant que l'assimilation sera supérieure à la destruction, il y aura croissance; quand ces deux actions se contre-balanceront il y aura état d'adulte.

A partir du moment où ρ est plus grand que Σ, il faut, si un organe fonctionne plus qu'à l'ordinaire et se développe par suite davantage, qu'un autre organe fonctionne moins longtemps et se développe moins pour que la somme R produite ne dépasse pas Σ. C'est la loi du balancement des organes de Geoffroy Saint-Hilaire.

Un fait intéressant se constate souvent chez les métazoaires; c'est que, au cours du développement, quand une sorte d'équilibre est

obtenue dans un ensemble de plastides (méride), cet ensemble de plastides bourgeonne des parties semblables aux siennes et en particulier des organes semblables à ceux qui assurent le renouvellement du milieu intérieur (organes segmentaires), de telle sorte que l'animal total se composera de parties semblables ayant chacune ce qui lui est nécessaire pour le renouvellement de son milieu; ce mode de développement par *métamérisation* recule naturellement la limite qui devait être l'état adulte, si l'être s'était composé d'un seul méride. Cette remarque est très importante pour la compréhension de la complication progressive des organiques.

Or, l'étude des divers groupes zoologiques existants prouve que cette complication par bourgeonnement peut se faire de deux manières. Les bourgeons naissent par rapport au premier méride de manière à ne pas constituer une série linéaire chez les *phytozoaires* ou animaux ressemblant à des plantes (corail par exemple); ils naissent de manière à constituer une série linéaire chez les *artiozoaires* ou animaux ayant un plan de symétrie[1] (ver de terre, écrevisse, serpent, homme).

Il y a tant de variété dans la constitution des divers animaux, qu'il faudrait étudier la vieillesse chez chacun d'eux séparément ou au moins dans chaque embranchement; cela exigerait un volume. Je vais me contenter de passer en revue quelques types particulièrement intéressants au point de vue de l'étude de la vieillesse.

Pour tous les types que nous étudierons, le rôle des substances R solides s'accumulant dans l'organisme sera de première importance pour la réalisation de la vieillesse. Nous venons de voir que les substances R liquides jouent seulement un rôle dans la fatigue; or si la fatigue ne laisse pas de traces durables dans les organismes, pourvu qu'elle soit réparée à temps par le repos, il n'en est plus de même en dehors de ce cas assez particulier.

Il y a à distinguer la fatigue locale ou fatigue d'un organe déterminé dans lequel un fonctionnement exagéré a accumulé des substances R et la fatigue générale de l'organisme tout entier. La première est réparée, au cours du repos de l'organe, par la circulation, qui renouvelle le milieu intérieur de l'organe aux dépens du milieu intérieur total. Ce milieu intérieur total se charge, par suite, de substances R qui ne seront éliminées que par l'excrétion.

Or, nous avons vu que, à l'état adulte, il y a une limite à la quantité des substances R que peut excréter l'organisme en un temps

1. Cette définition est un peu trop rudimentaire. Le lecteur trouvera tous les renseignements désirables sur les divers modes du bourgeonnement des mérides dans *les Colonies animales* de M. Edmond Perrier.

donné; il y a donc aussi une limite au fonctionnement permis aux organes dans ce temps donné.

Mais, le plus souvent, nous ne répartissons pas d'une manière régulière en vingt-quatre heures les heures de fonctionnement et de repos; nous fonctionnons plus qu'il n'est permis pendant la veille, de sorte que le soir il y a accumulation de substances R dans notre milieu intérieur; c'est la fatigue. Pendant le repos nocturne au contraire, nous fonctionnons moins qu'il n'est permis et cela facilite le renouvellement de notre milieu intérieur. Le matin nous sommes reposés de notre fatigue générale de la veille.

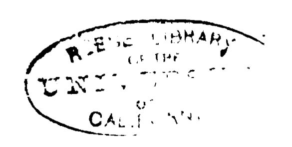
Quand les heures de fonctionnement et les heures de repos ne sont pas bien équilibrées, il y a des troubles qui peuvent être de deux natures différentes et que l'on peut considérer comme des phénomènes de vieillissement.

1° Les heures de repos sont trop longues par rapport aux heures de fonctionnement. La condition n° 2 durant plus longtemps qu'elle ne devrait le faire pour que l'équilibre subsite, il y a diminution de la quantité de substances plastiques. Mais, en présence d'une grande quantité de substances Q (alimentation surabondante), la condition n° 2 produit des matières spéciales aux dépens des substances plastiques détruites (graisse, etc.), matières qui, en petite quantité, peuvent être ultérieurement utilisées comme produits de réserve dans la vie élémentaire manifestée, mais qui, en trop grande abondance, gênent les échanges et le fonctionnement des organes qui les contiennent (obésité). Le rôle de ces substances de réserve est à peu près comparable à celui des corps hydrocarbonés, résultant chez les végétaux de l'action chlorophyllienne et qui, utilisables en quantité restreinte, encombrent la plante quand ils sont trop accumulés dans ses tissus.

Le repos de certains muscles (paralysie, fractures des membres, etc.) détermine leur atrophie, et cette atrophie ne s'accompagne pas d'accumulation de graisse, parce que le repos forcé gêne la circulation et empêche l'apport des substances Q en abondance.

2° Les heures de repos sont trop courtes par rapport aux heures de fonctionnement. Dans ces conditions, les substances R ne s'éliminent pas complètement et s'accumulent au contraire dans l'organisme, ce qui détermine l'état morbide appelé le *surmenage*. Le rôle nuisible de ces substances R détermine ce qu'on appelle l'*usure* par les veilles et la fatigue excessive; si le surmenage se prolonge longtemps, il détermine une vieillesse d'une nature particulière.

Au lieu d'un surmenage de tout l'individu, il peut arriver qu'il y ait seulement surmenage d'une des parties; les heures de repos



général sont suffisantes dans ce cas à l'élimination des substances R du milieu intérieur commun, mais un organe particulier, le cerveau surtout, fonctionnant d'une manière trop continue, la circulation ne suffit pas à le débarrasser à chaque instant des substances R qui s'y forment constamment et à lui apporter les substances Q qui s'y détruisent sans cesse, d'où, pour cet organe, une condition n° 2 spéciale qui, prolongée, lui est nuisible [1]. En outre, par suite du balancement organique, le fonctionnement exagéré d'une partie entraîne forcément, chez un adulte, le fonctionnement insuffisant d'autres parties, c'est-à-dire leur atrophie, de telle sorte qu'au bout de quelque temps de surmenage cérébral, par exemple, on a le cerveau malade et les muscles des membres atrophiés; l'équilibre général de l'organisme est détruit, la vie est en danger.

Tous les cas que nous venons d'étudier sont des cas spéciaux déterminant un vieillissement accidentel de l'être; nous allons étudier maintenant les phénomènes auxquels est dû le vieillissement naturel, fatal chez l'homme, et nous allons commencer l'étude de ces phénomènes chez les animaux les plus inférieurs comme organisation, les phytozoaires ou animaux qui ressemblent à des plantes.

VI. — Vieillesse des animaux qui ressemblent à des plantes.

Prenons comme exemple le corail, qui est bien connu à tous les stades de son existence. On sait que l'animal jeune est un sac cloisonné et muni de huit tentacules. Ce sac cloisonné est un *méride* qui a par lui-même une dimension adulte limitée, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent; mais de nouveaux mérides résultent de la formation de mamelons à la surface de la couche superficielle du premier; ces mamelons se creusent d'une cavité et acquièrent une bouche terminale tout autour de laquelle se développe une couronne de tentacules. Les mérides nés par bourgeonnement les uns des autres forment ainsi un individu de forme complexe et de configuration variable, vaguement analogue à celle d'un arbre.

Les cavités gastro-vasculaires des divers mérides communiquent entre elles par des canaux, mais chaque méride possède à lui seul tous les organes nécessaires au renouvellement de son milieu intérieur. Il n'y a donc aucune raison pour que le développement de l'individu arborescent composé de nombreux mérides soit limité,

1. Il y a peut-être à la longue une réaction d'une nature spéciale (cond. n° 2) entre les substances du cerveau et les substances qui y sont accumulées; c'est peut-être cette réaction qui cause les effets nuisibles du surmenage. On connait des exemples de réactions analogues chez les plastides isolés : la levure peut détruire avec le temps la glycérine qu'elle a produite; le mycoderme du vinaigre brûle l'acide acétique qu'il a formé.



quoique le développement de chaque méride considéré isolément le soit. De même dans un arbre, le développement d'une feuille est restreint, celui du végétal tout entier ne l'est pas.

Parmi les substances R solides qui résultent de la vie élémentaire manifestée des éléments histologiques du corail, il y a des matières calcaires dont l'accumulation constitue un squelette appelé polypier; le polypier est comparable, au point de vue où nous nous plaçons, au squelette ligneux des arbres; il se développe à mesure que l'individu vieillit, mais ne joue qu'un rôle de soutien; on peut répéter au sujet du corail tout ce qui a été dit au sujet des végétaux, l'action chlorophyllienne étant mise de côté. Les mérides étant à peu près indépendants les uns des autres, le vieillissement de l'individu total n'influe nullement sur celui des mérides particuliers; le vieillissement véritable des mérides est indépendant de l'encroûtement général de l'être; il y a de jeunes mérides aux extrémités des rameaux, tandis qu'à la base il y en a de véritablement vieux; les phénomènes de vieillissement des mérides considérés isolément sont bien moins remarquables que les phénomènes analogues que nous rencontrerons chez les animaux supérieurs; il vaut donc mieux renvoyer plus loin leur étude approfondie.

Chez d'autres phytozoaires, les mérides se différencient (division du travail); ils ne sont plus tous pourvus individuellement de *tout* ce qui est nécessaire au renouvellement du milieu intérieur et, par suite, deviennent solidaires. Chacun d'eux remplissant un rôle dans le renouvellement du milieu qui est la condition essentielle de la vie élémentaire manifestée des éléments histologiques, il faut que des communications faciles et rapides soient établies entre les mérides doués de fonctions différentes [1]. Je suppose, par exemple, qu'un méride soit uniquement capable d'emprunter des aliments Q à l'extérieur et qu'un autre soit uniquement capable de rejeter les substances R liquides, il est évident que des échanges entre ces deux mérides seront indispensables et que l'encroûtement squelettique de l'individu total s'opposera à la vie de cet individu, s'il s'oppose aux échanges entre deux mérides complémentaires. La physiologie des animaux phytozoaires est trop peu connue pour que nous puissions étudier leur vieillissement d'une manière approfondie. Nous voyons cependant déjà que la division du travail physiologique pourra contribuer à faire que la vieillesse de l'individu total influe sur la vieillesse des mérides particuliers et réciproquement. Mais c'est surtout chez les êtres artiozoaires que ces phénomènes sont

1. Voyez Edm. Perrier, *Les Colonies animales*.

remarquables et nous allons les étudier dans quelques types caractéristiques de ce groupe supérieur du règne animal.

VIII. — Vieillesse des animaux artiozoaires.

Chez quelques-uns de ces animaux nous allons trouver des phénomènes de vieillesse tout à fait spéciaux et comparables à ceux des cultures de bactéridie charbonneuse, par le rôle qu'y joue l'accumulation des substances R liquides dans le milieu intérieur. Nous commencerons par étudier ces phénomènes tout à fait exceptionnels pour nous étendre ensuite davantage sur ceux que présentent le plus grand nombre des animaux, et dans lesquels les substances R solides jouent le rôle le plus important.

Animaux se transformant en sacs d'œufs. A chaque moment de l'évolution d'un être se pose le dilemme suivant : si le renouvellement du milieu intérieur est possible, la vie élémentaire manifestée des tissus l'est également; sinon, la condition n° 1 n'étant plus réalisée, il y a condition n° 2 ou condition n° 3. Enlevez les reins à un homme, il sera condamné à mourir très rapidement; il ne faut donc pas s'étonner que, chez tous les animaux *vivants*, le mécanisme du renouvellement du milieu soit précisément adapté aux besoins spéciaux de ces animaux. Tous ceux chez lesquels il en est autrement sont voués à une mort fatale; mais il y a des cas où cette mort de l'animal n'entraîne pas la mort élémentaire de tous ces tissus; c'est la condition n° 3 et non la condition n° 2 qui survient. En voici un exemple :

Certains crustacés commencent leur évolution suivant le type commun à tous les crustacés; ils ont des pattes articulées, des organes destinés au renouvellement du milieu intérieur, etc., à un moment donné de leur évolution, et toujours au même moment pour une espèce déterminée dans ces conditions déterminées, les organes de renouvellement du milieu se trouvent dans l'impossibilité de fonctionner et il en résulte ce qu'on appelle une métamorphose régressive. La plupart des éléments de tissus se trouvant à la condition n° 2 se détruisent et remplissent le milieu intérieur des produits de leur destruction; les organes extérieurs perdent leur apparence caractéristique, l'animal devient un sac plus ou moins informe. Seuls, quelques éléments spéciaux restent à la condition n° 1 et s'emparent des produits de la destruction des autres; ce sont les éléments reproducteurs qui finissent ainsi par remplir presque complètement le sac; il n'y a plus d'animal à proprement parler, mais une agglomération d'œufs isolés les uns des autres et dont chacun,

mis en liberté par la rupture des parois ou tout autrement, sera le point de départ d'un nouvel individu.

Cette vieillesse particulière, qui transforme l'animal en un sac d'œufs, se rencontre particulièrement chez les espèces parasites.

Animaux à revêtement chitineux; rajeunissement par la mue. Chez tous les animaux supérieurs, des substances R solides se produisent au cours de la vie élémentaire manifestée d'un grand nombre d'éléments histologiques; ces substances sont naturellement différentes dans les différentes espèces, différentes aussi dans les divers tissus d'une même espèce. Chez les animaux de l'embranchement des Arthropodes, une substance dure spéciale, la *chitine*, se produit sans cesse au cours de la vie élémentaire manifestée de *tous* les épithéliums et forme, par suite, un revêtement continu à la surface du corps; ce revêtement chitineux n'est pas localisé à la surface *extérieure*; il tapisse toutes les anfractuosités, toutes les cavités formées par les invaginations épithéliales (trachées, tube digestif, etc.). Or tant que ce revêtement est mince il est relativement extensible et permet l'accroissement du corps, mais quand il est devenu épais, et cela arrive fatalement puisque la production de chitine s'effectue constamment, l'animal se trouve emprisonné dans une paroi inextensible, et est par conséquent dans l'impossibilité de continuer à s'accroître. Si l'animal n'est pas adulte, la vie élémentaire manifestée de ses éléments se traduit forcément par un accroissement du volume total, cet emprisonnement dans des limites restreintes doit donc entraîner des troubles graves.

Mais si la paroi chitineuse est inextensible, elle n'est pas incassable; l'accroissement du corps qu'elle contient la fait éclater en un point et l'animal sort de sa prison par cette fente; c'est ce qu'on appelle le phénomène de la *mue*.

L'arthropode qui vient de muer, a les téguments mous et extensibles, mais la vie élémentaire manifestée de ses éléments épithéliaux produit rapidement une nouvelle couche de chitine qui s'épaissit de plus en plus et rend, au bout de quelque temps, une nouvelle mue nécessaire à la possibilité de l'accroissement du corps.

Le phénomène de la mue des arthropodes présente un grand intérêt à cause de l'idée que plusieurs auteurs se sont faite de la nature de l'état adulte; W. Roux admet, par exemple, que chaque élément, occupant une place déterminée, empêche par là même ses voisins de se développer. La mue des arthropodes répond d'une manière très nette à cette interprétation. Chez ces êtres, en effet, la limitation du volume total à un moment donné est évidente et réalisée mécaniquement. Il devrait donc, suivant W. Roux, se produire

une lutte entre les éléments du corps, chacun voulant profiter, aux dépens de son voisin, de la place restreinte disponible. Or cela ne se produit pas; tous les éléments continuent de se développer et leur ensemble fait éclater par son accroissement les parois de la prison qui semblait devoir limiter définitivement le volume du corps.

Le balancement des heures de fonctionnement et de repos, nécessité, comme nous l'avons vu, par la lenteur de l'élimination des substances fluides du terme R, explique au contraire d'une manière très précise l'établissement de l'état adulte.

Voilà un phénomène d'encroûtement externe par la chitine que l'on peut considérer comme un vieillissement, puisqu'il oppose une gêne au fonctionnement de l'organisme, mais qui est corrigé par un rajeunissement, la mue chitineuse.

L'accumulation des substances R solides dans l'intérieur même des organismes est plus grave, car elle ne peut être corrigée par une mue, et c'est en effet à elle que nous serons conduits à attribuer la vieillesse des animaux supérieurs en général.

Vieillesse des Vertébrés et de l'homme. Après avoir exposé les considérations précédentes, il ne nous reste plus que bien peu de chose à dire à propos de ce qui est l'objet principal de cet article, la vieillesse de l'homme.

L'état adulte s'établit d'une manière fort compréhensible, par le balancement des heures de fonctionnement et de repos, comme nous l'avons vu. Ce balancement est en rapport avec la lenteur de l'élimination des substances R fluides qui accompagnent la vie élémentaire manifestée des éléments.

Mais il y a aussi des substances R solides qui se produisent constamment dans les tissus en fonction et qui, ensuite, ne sont pas éliminées. Ces substances encroûtent les tissus correspondants. Tels sont les os, les cartilages, etc., qui ne jouent guère chez l'adulte qu'un rôle de soutien. Il en est de même pour les muscles, quoique cela soit moins évident à la simple observation. Un muscle se compose de fibres musculaires dont chacune est entourée d'une gaine conjonctive de substance R, de sorte que l'ensemble du muscle comprend deux parties : la substance musculaire proprement dite et la substance conjonctive ou squelettique. Dans un muscle adulte, et nous constatons qu'ils le sont tous à partir d'un certain âge chez l'homme, la substance musculaire diminue constamment par rapport à la substance squelettique, car la première se produit au cours du fonctionnement en même temps qu'une quantité proportionnelle de la seconde, et se détruit petit à petit pendant le repos

fonctionnel, tandis que la seconde se conserve; de telle manière qu'un muscle qui a fonctionné longtemps est encombré de substances conjonctives.

Tout le monde a remarqué, en effet, que la viande des animaux jeunes est plus tendre, moins coriace que celle des animaux âgés; les muscles des animaux très vieux ne sont plus que des accumulations de substances tendineuses et aponévrotiques et il est impossible de les mâcher.

Chez un animal d'un âge déterminé, les muscles dont les heures de fonctionnement sont nombreuses par rapport aux heures de repos, le muscle cardiaque par exemple $\left(\frac{\text{systole}}{\text{diastole}}\right)$, sont bien plus coriaces que ceux dont les heures de repos sont plus nombreuses, le muscle psoas iliaque par exemple (filet). De plus les muscles de cette dernière catégorie sont, non seulement, moins chargés de substance conjonctive, mais aussi infiltrés de graisse, à cause de la destruction plastique pendant les heures de repos.

Cette augmentation de la quantité des substances squelettiques par rapport aux substances plastiques est *fatale*, et c'est elle qui est le facteur principal de la vieillesse. Les organes encombrés de ces substances squelettiques sont de moins en moins aptes à accomplir les fonctions qui les entretiennent dans leur état adulte. La coordination de l'ensemble de l'organisme est de plus en plus fragile.

Le vieillissement n'atteint pas les divers tissus avec la même rapidité; les épithéliums, constamment rajeunis par la desquamation (élimination de substances R solides), restent toujours jeunes. Si la peau se ride, c'est que les muscles dermiques, envahis par la substance conjonctive, deviennent de moins en moins souples et finissent par ne plus l'être du tout; c'est ainsi qu'un plissement de la peau, obtenu pendant le jeune âge par la contraction de certains muscles et s'effaçant aussitôt que le relâchement a lieu, produit, à la longue, s'il est souvent répété, un squelette conjonctif qui dessine un sillon de plus en plus accentué; le sourire est devenu une ride; on dit que les traits du vieillard sont figés par l'âge.

Les os vieillissent plus vite que les autres tissus; certains d'entre eux ne sont plus chez les vieillards que des squelettes dépourvus de substances plastiques, ce qui rend leur cicatrisation impossible après une fracture, etc., etc.

Chez des hommes, même très vieux, il y a encore des cicatrisations possibles dans certains tissus, ce qui prouve que la sénescence décrite par Maupas chez les Infusoires ne se produit pas chez *tous* les éléments histologiques. Mais si elle ne se produit pas chez tous,

il n'y a aucune raison d'analogie pour qu'elle se produise chez quelques-uns, et l'on voit d'ailleurs qu'il est inutile de la faire intervenir dans l'explication de la vieillesse des hommes.

Si la vieillesse est fatale, la mort l'est aussi pour la même raison; plus l'animal vieillit, plus la coordination d'où résulte sa vie est fragile et susceptible d'être détruite par un accident, et, en effet, un rien suffit à tuer un vieillard. Le docteur Bloch a soutenu récemment, à la Société d'anthropologie, que la mort des vieillards est le plus souvent *naturelle*, c'est-à-dire qu'elle survient sans accident, parce que tel ou tel organe est devenu *naturellement* inapte à la fonction qui lui est dévolue, de telle manière que la destruction de la coordination en résulte, sans qu'aucune cause extérieure ait besoin d'intervenir. Ce n'est que par des statistiques qu'il est possible de vérifier ce fait, mais encore faut-il que, dans l'établissement de ces statistiques, on soit sûr de ne pas se tromper; il y a tant de lésions accidentelles qui peuvent passer inaperçues!

En résumé la mort est fatale [1] parce que la vieillesse l'est. La vieillesse l'est parce que les substances squelettiques encombrent fatalement un organisme dans lequel elles sont sans cesse formées, jamais détruites. Si tous les organes vieillissaient avec la même rapidité, l'homme mourrait naturellement, quand il serait complètement squelettifié. Cela n'a pas lieu, parce que certains organes restent jeunes et pleins de substances plastiques, tandis que d'autres sont devenus complètement inertes. Mais dès que la mort a lieu, toutes les substances plastiques se trouvant à la condition n° 2 se détruisent; au bout d'un temps plus ou moins long, il ne reste plus que le squelette; les tendons et les ligaments se detruisent, puis les cartilages, enfin il ne reste plus que les os, qui peuvent se détruire eux-mêmes à la longue. Le résultat de la vie est la construction d'un squelette plus ou moins durable.

Félix Le Dantec.

1. On ne peut concevoir un organisme semblable au nôtre et dans lequel les substances R solides ne se produiraient pas, puisque ces substances R solides sont indispensables à la construction même de notre individu et à ce que nous appelons son fonctionnement. La mort élémentaire des plastides isolés n'est pas fatale, puisqu'il suffit pour l'éviter de renouveler le milieu dans lequel s'est poursuivie la vie élémentaire manifestée de ces plastides.

SUR LES TRANSFORMATIONS

DE NOS IMAGES MENTALES [1]

L'image proprement dite est peut-être le plus mal connu de nos phénomènes intellectuels, parce qu'on ne l'étudie que sous forme de souvenir. Elle en est cependant séparée par des différences profondes.

Autant le souvenir doit rester, par définition, immuable et fixe, autant l'image est au contraire mobile et vivante et soumise à de perpétuels changements sous l'incessante action de nos sentiments ou de nos idées. Cette mobilité est précisément ce qui la rend difficile à observer et la fait négliger au profit du souvenir. Nous croyons la connaître pour l'avoir examinée sous un seul de ses états, celui qu'est le souvenir immobile et mort; mais si nous connaissions mieux la vie de notre organisme mental, ne dirions-nous pas, au contraire, que le souvenir n'est qu'une des formes de l'image, laquelle, comme un vivant, traverse, de sa naissance à sa mort, des états successifs durant lesquels elle reflète et exprime un ensemble très complexe d'états antérieurs et de tendances nouvelles. L'image proprement dite, essentiellement mobile parce qu'elle est vivante, échappe à l'observation bornée de la conscience. Ainsi s'explique que les différentes phases de son existence nous soient presque totalement inconnues, et que l'on soit réduit à peu de chose en présence de ces questions tout à fait élémentaires [2] : comment naissent et se développent nos images? — quelle somme d'images possédons-nous? — comment se transforment et disparaissent nos images?

1. Communication lue au Congrès de Munich, à la séance du 6 août 1896.

2. Les traités de psychologie divisent ordinairement en deux parties le chapitre de l'imagination, l'une traite de l'imagination créatrice, et l'autre de l'imagination reproductrice. Pour celle-ci, on renvoie avec raison à la mémoire; et pour l'imagination créatrice, on fait remarquer à juste titre qu'elle est la faculté de façonner des images inédites, soit de toutes pièces (s'il est possible), soit avec des fragments d'images anciennes. Il resterait à parler, pour traiter de l'imagination proprement dite, de ces images elles-mêmes qui sont la matière première de tout travail intellectuel.

Sans aborder actuellement chacune de ces questions, nous nous bornons à présenter ici les résultats de quelques observations et expériences sur les transformations que subissent, à notre insu, certaines images mentales que nous avons l'habitude de considérer comme des souvenirs précis et fixes.

Une transformation est assez difficile à prendre sur le fait, quand les points de repère qui permettraient de la constater échappent à la conscience. Or, lorsqu'un état nouveau d'image a remplacé l'état antérieur de cette même image, il se présente seul au lieu et place de l'ancien : nous ne pouvons donc comparer ces deux états successifs de l'image, ni, par conséquent, voir qu'elle a changé, — à moins qu'une rencontre fortuite ne dévoile la transformation survenue. C'est ce qui eut lieu pour l'observation personnelle qui a provoqué ces recherches. Elle n'est pas unique, et d'autres viendront sans doute s'y ajouter, lorsque l'attention sera appelée sur cette question. Il y a trois ans, en excursionnant près d'une ville d'eaux cévenole, j'avais remarqué dans une église de campagne un autel en bois sculpté et doré dont le travail bizarre avait attiré mon attention : pour diverses raisons, l'image m'en revint plusieurs fois durant les mois suivants, et chaque fois avec une telle netteté que j'aurais cru pouvoir la dessiner de mémoire. Au reste, l'année suivante, je la décrivis telle que je l'imaginais alors, à des voisins de table en quête d'excursion : je revoyais très nettement, adossé au mur de chevet de la vieille église, un autel de style Louis XV, avec des ornements rocaille d'un travail assez fin, les dorures un peu rougies par le temps, mais le tout d'un bel aspect. — En réalité (je m'en aperçus lorsque je refis l'excursion) j'avais vu un autel doré de style indéfinissable, avec des sculptures bizarres plutôt qu'artistiques, et tout cela n'avait qu'un lointain rapport avec *mon* image que je voyais si nette et qui s'était, dans l'intervalle, plusieurs fois représentée à ma conscience. Que s'était-il donc passé dans l'intervalle? Il fallait admettre que chacune des rééditions n'avait plus été l'exacte copie de l'édition primitive, mais que des retouches successives étaient venues, entre chaque tirage, modifier profondément le cliché et transformer l'image précédente. Seul, l'élément abstrait du souvenir avait persisté, cependant que son image évoluait à mon insu, sous des influences dont je n'avais pas remarqué l'action.

Était-il possible de suivre les étapes successives de ce travail latent, pour prendre en quelque sorte sur le fait une série de ces modifications?

La méthode à suivre pour ces recherches fut suggérée par des

expériences sur la transformation des images tactiles en images visuelles, communiquées par M. Flournoy lors d'une visite à son laboratoire de Genève. L'expérience consistait à faire palper un objet les yeux fermés, de façon à s'en représenter une image visuelle assez nette (sinon précise) pour être ensuite dessinée. L'expérience ayant été répétée sur des élèves du laboratoire de la Sorbonne, je leur demandai, quelques jours après, de reproduire de mémoire leurs premiers dessins, que j'avais conservés : à la comparaison, je vis des différences légères, mais pourtant sensibles, caractériser les séries successives de dessins. L'image avait donc varié. Pour suivre ses transformations, il suffisait d'employer méthodiquement ce procédé.

*
* *

Ces recherches ont porté sur les images visuelles de cinq objets, dont trois usuels et deux autres peu employés, mais cependant connus. C'étaient : une vis à tête plate ; un bouton de tailleur pour pantalon ; une petite épingle de cravate dont le camée porte une tête de César ; une fleur de lys en cuivre estampé, pour crochet à tableau, et un petit masque japonais en plâtre laqué. L'expérience était ainsi divisée : tout d'abord, le sujet ayant fermé les yeux, chaque objet était déposé sur la paume de sa main droite, qui devait rester immobile : le sujet essayait alors, d'après ce simple contact, de se former une image de l'objet qu'il n'avait pas vu. Lorsque cette représentation paraissait définitive, on enlevait l'objet sans le montrer, et le sujet devait dessiner l'image très incomplète qu'il s'en était ainsi formée. Cela fait, il refermait les yeux et le même objet lui était remis en mains ; il pouvait alors le palper et le contourner à son gré, de façon à s'en former une image plus complète et plus exacte, qu'il dessinait ensuite comme la première. Non seulement, cette seconde image était beaucoup plus complète que la première, mais encore tellement différente qu'elle figurait à l'imagination un objet tout autre, et que le sujet s'étonnait de ne s'être pas représenté dès le début. On lui faisait alors regarder l'objet, qui paraissait ordinairement différer assez peu de sa dernière représentation : et l'expérience était close comme si elle eût été terminée. Mais au bout de quinze ou vingt jours, je redemandais un nouveau dessin de celles des images dont le souvenir avait persisté : la même demande se renouvelait un mois après, et ainsi de suite à intervalles de un à deux mois. La demande était d'ailleurs chaque fois présentée de telle sorte que le sujet considérât le dessin qu'il remettait comme le dernier qu'il aurait à faire sur ce sujet. Ainsi conduites, les expériences

ont porté sur six adultes [1] qui nous ont donné, en l'espace de sept mois, environ 130 images. Ces expériences ont été répétées sur une trentaine d'élèves d'écoles maternelles de Paris, âgés de cinq à huit ans [2]. Les conditions d'expérience pour cette seconde série étaient un

1. Cinq élèves du laboratoire et le jeune avocat dont nous avions étudié l'audition colorée avec M. A. Binet, en 1892.

2. Si les expériences sur les enfants ont fourni peu de documents sur la transformation des images mentales, elles contiennent, en revanche, de très curieuses données sur la formation de ces images et les divers stades d'une représentation qui tend à devenir, selon l'expression ancienne, adéquate à son objet.

L'enfant ne dessine pas comme l'adulte, pour une double raison. Il faut tenir compte de son peu d'habileté manuelle : mais surtout il faut se dire que ses représentations sont plus frustes et plus incomplètes que les nôtres, et qu'il ne voit pas aussi bien que nous l'objet qu'il regarde comme nous. Nos perceptions actuelles sont le produit de sens patiemment éduqués; elles sont complétées

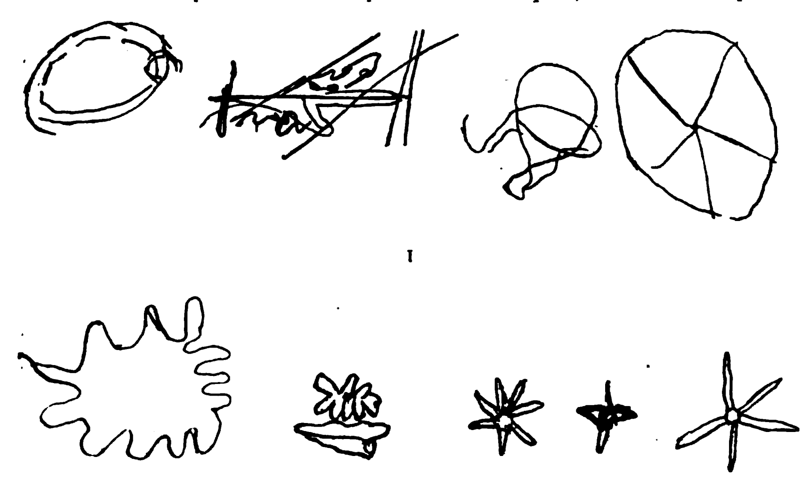


Fig. 1. — I, dessins d'adultes. — II, dessins correspondants d'enfants.

chaque fois grâce à l'apport fourni par nos perceptions antérieures. L'enfant n'étant pas aussi développé, ses perceptions ne sont pas aussi complètes que les nôtres et ne le deviennent que peu à peu.

Sur cette formation lente de nos images, nous n'apporterons ici que deux documents, l'un fourni par M. J. Clavière, et l'autre tiré des dessins exécutés au cours de nos recherches.

1° On présente à une petite fille de 29 mois une gravure du Forum romain tirée de l'édition classique de Duruy : l'observateur ayant remarqué que l'enfant en faisait le symbole de représentations qui variaient de semaine en semaine, note quelques-unes de ces images.

Au 29e mois, le Forum, avec ses colonnes découronnées, est une *tutule* (chemin de fer).

A 29 mois 1/2, des joujoux.

A 30 mois 1/2, des bâtons.

A 32 mois, la ville de Château-Thierry (où habite l'enfant).

peu différentes; ainsi il a fallu généralement renoncer à obtenir une première image par simple contact : avant un certain degré de

A 33 mois 1/2, la ville de Bailleul (où l'enfant passe les vacances).

A 34 mois, les colonnes représentent le chemin de fer, et les maisons du fond sont Château-Thierry (notons que l'enfant commençait alors à connaître les couleurs, qu'elle n'avait pas jusque-là distinguées).

Ainsi il a fallu près de six mois de développement constant pour que l'enfant perçoive dans ce dessin un vague reflet de ce qu'il représentait : très lentement l'image nécessaire à une perception approximative s'est dégagée du chaos d'images où ne tranchait aucune représentation nette. Nous avions constaté le même fait sur les dessins donnés par les enfants. Ces dessins ne sont autre chose que des visualisations de contact : or l'enfant donne généralement, après avoir *palpé* les objets, des images correspondant à celles qu'un simple contact avait éveillées chez l'adulte : de plus, les images des enfants passent par différents stades, correspondants à peu près à leur degré apparent de développement; et ces stades sont analogues à ceux qu'offrent les adultes plus ou moins habiles à éclaircir leurs impressions.

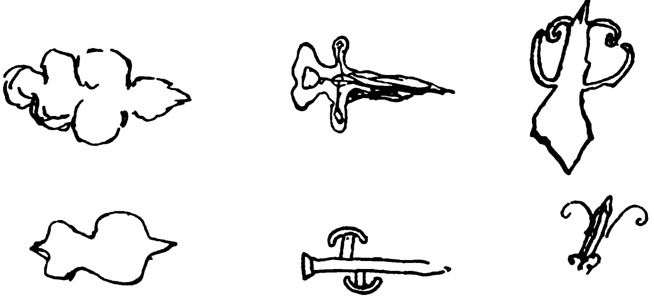


Fig. 2. — Trois stades de la fleur de lys chez six enfants.

Nous avons recueilli un certain nombre de ces dessins pour la fleur de lys.

L'image la plus fruste, chez l'adulte, était celle d'un objet rond, creux au centre, ou strié de rainures représentant les branches d'une étoile : les enfants dont les représentations tactiles étaient le plus frustes nous ont dessiné un objet rond frangé d'une quantité indéfinie de pointes. Mais le nombre de ces pointes diminuait lorsqu'on s'adressait à des enfants dont le toucher ou la visualisation étaient plus développés : il s'est enfin réduit, comme chez certains adultes, à cinq ou à quatre pointes représentant, selon l'expression des sujets, une étoile ou une croix. C'était un premier pas : l'enfant passait d'une représentation indéfinie à une image nette quoique inexacte : seulement il lui fallait pour cela palper l'objet des deux mains, tandis que le simple contact donnait déjà cette image à l'adulte.

A un degré plus élevé, l'objet est encore mieux perçu : non seulement l'enfant s'aperçoit que le nombre des pointes est limité, mais encore il sent qu'elles ne sont pas égales; il distingue des différences de relief, des creux, des saillies et leur rapport dans l'ensemble, bien qu'il ne puisse, jusqu'à présent, deviner que c'est une fleur de lys; très vaguement il note des renflements et des étranglements. Enfin la physionomie de la fleur va se dégager, d'abord en accusant davantage les deux pointes à droite et à gauche, et les séparant du jet de lance et du pied de la fleur; puis en les contournant grossièrement. Encore un degré à franchir, et l'enfant leur donnera, comme un artiste malhabile, la forme grossière d'une fleur de lys. Quand il en est là, l'enfant possède à peu près, lorsqu'il palpe l'objet, les mêmes représentations que l'adulte.

développement, l'enfant ne peut se faire l'image d'un objet dont il perçoit bien le contact, mais dont il ne peut suivre les contours ni des yeux ni des doigts. Pour des raisons analogues et de peur de surcharger et d'embrouiller une imagination encore vague, on évitait de laisser voir les objets, une fois leur dessin obtenu. Enfin les yeux de l'enfant (qui n'eût pu s'empêcher de regarder pour suppléer à l'insuffisance du toucher) étaient couverts d'un bandeau pendant l'expérience. — Cette seconde série de recherches, commencée plus tard que la précédente, n'a d'ailleurs pas fourni assez de documents pour suivre les transformations des images mentales : elle contient en revanche de curieuses indications sur les différentes phases par lesquelles passe une image d'abord vaguement ébauchée, et qui peu à peu se précise et représente enfin les contours à peu près exacts de l'objet palpé. L'enfant dessine ce qu'il touche en reproduisant les images visuelles évoquées en lui par ce contact : mais le toucher n'éveille en sa jeune imagination que les images dont le rend capable son développement antérieur.

Les images obtenues présentaient, au point de vue de nos recherches, le double avantage d'être l'œuvre même du sujet, puisqu'elles résultaient de son travail de transformation de ses images tactiles en images visuelles, — et de pouvoir toujours être dessinées par lui sans effort et sans retouche, puisqu'elles ne faisaient que reproduire à différentes périodes ce qu'il avait une première fois dessiné, quelque malhabile qu'il fût à manier le crayon. Elles étaient donc particulièrement capables de nous faire suivre ces transformations. Ajoutons enfin que nous avons généralement choisi, pour les suivre, la seconde image, celle venue après le simple contact et avant l'image complète obtenue par la vision.

Les transformations d'images que nous avons ainsi observées se rencontrent chez tous les sujets et pour tous les groupes d'images, mais à des degrés et avec des caractères différents : elles semblent d'ailleurs d'autant plus apparentes que l'image est plus complexe ou plus compliquée, et paraissent se faire en trois directions différentes. Tantôt l'image tend à disparaître; tantôt, au contraire, elle se précise, mais en prenant une autre forme et en passant dans un autre groupe d'images; tantôt enfin elle se rapproche peu à peu du type général qui représente le groupe dont elle fait partie. Dans le premier cas, l'image disparaît par confusion ou par abstraction, en devenant vague et indécise au point de ne pouvoir être dessinée, ou bien en se vidant de tous ses détails au point de n'être plus qu'un schème de l'objet à représenter. Dans le second cas, nous la voyons

au contraire remplacer par d'autres les détails qui lui donnaient son individualité propre et se transformer ainsi en une image qui ne cesse pas d'être concrète, mais passe peu à peu à un type différent. Enfin dans le troisième cas, qui nous semble le plus fréquent, l'image évolue par une série de transformations faciles à suivre, vers une image-type représentant à elle seule l'ensemble du groupe auquel appartenait l'image dessinée. On peut dire que la première sorte d'image tend à disparaître, la seconde à changer de type et la troisième à se généraliser.

L'examen de quelques images prises comme exemple dans chacun de ces groupes permettra de suivre et bien saisir ces diverses transformations.

I. — L'image qui tend à disparaître, le fait de deux manières fort différentes : en l'une, on voit les détails s'atténuer et s'éliminer les uns après les autres; en l'autre, l'image s'embrouille et devient si confuse qu'elle cesse bientôt d'être représentative et que le sujet ne peut plus la dessiner ni même en retrouver le simple souvenir verbal. L'un et l'autre cas se présentent surtout pour les objets communs, sur lesquels l'attention ne marque généralement aucun point de repère, ou pour les images confuses d'objets qui n'avaient pu être exactement décrits. En ce dernier cas, l'image disparaît assez vite, surtout chez les enfants et les personnes qui hésitaient entre deux ou trois interprétations de leurs sensations tactiles. L'image paraît donc être d'autant plus tenace qu'elle a davantage de points de repère fermement établis en notre esprit : c'est d'ailleurs naturel, car ces points aident à la fixer et à la maintenir; mais nous verrons aussi qu'ils l'influencent et la modifieront.

Ceci dit, suivons l'élimination d'une image qui s'abstrait, par exemple celle du bouton. Au moment où le sujet palpe cet objet pour s'en former l'image, il y distingue un certain nombre de détails[1] qui individualisent cette image; ce sont, par exemple, outre la grandeur et la forme générale, l'aspect particulier de l'ouverture et de l'anneau par lequel passent les fils pour coudre le bouton; ce sont aussi les lettres du nom de tailleur, etc., formant à la surface du bouton des reliefs sensibles au toucher; souvent, même sans pouvoir les lire, on devine que ce sont des lettres. Certains sujets les indiquaient par des zigzags qui ont été généralement conservés; d'autres par des lettres quelconques, afin de bien montrer qu'ils

1. Notons en passant qu'il y a les sujets qui savent palper, comme il y a ceux qui savent regarder.

avaient perçu des lettres. Mais le plus souvent, pour le bouton comme pour le camée de l'épingle, le dessin de l'image se réduisait à des lignes concentriques plus ou moins régulières. Ces lignes, d'abord assez nombreuses au début, devenaient de plus en plus rares dans les dessins suivants, jusqu'au moment où le sujet dessinait un ou deux ronds concentriques représentant un bouton quelconque, objet commun et banal, mais non *le bouton* qu'il avait palpé et dessiné la première fois. L'image particulière avait disparu par élimination des détails qui l'individualisaient; désormais, une image commune et banale la remplaçait.

Au contraire, lorsque l'image disparaissait par confusion au lieu de se généraliser par abstraction, on voyait les diverses lignes du dessin se fondre et s'embrouiller. La première image avait été assez nette, mais généralement peu exacte; les suivantes prenaient de plus en plus l'aspect confus d'un dessin mal lavé ou d'un relief écrasé par l'usage, jusqu'au moment où le sujet se rappelait bien qu'il avait vu un objet, mais ne pouvait plus le représenter ni même dire exactement quel il était. Il n'avait pour ainsi dire conservé que la place de l'image, le souvenir de l'endroit qu'elle avait occupé, et se rappelait seulement avoir eu une représentation sans pouvoir la retrouver. C'est le dernier degré avant la disparition et l'oubli complets, où l'on ne se souvient même plus qu'il y avait un souvenir à la place maintenant vide. Il est évident que, dans ce cas, l'imagination n'avait plus aucun rôle à jouer, n'ayant plus aucune matière sur laquelle opérer.

II. — Dans un second groupe d'images, nous voyons apparaître un tout autre genre de transformations : certains détails tombent, comme dans les cas d'abstraction; mais en même temps, d'autres s'accusent davantage et deviennent les grandes lignes qui dominent tout le dessin : ils le transforment ainsi graduellement en une représentation très nette et très particulière, mais ressortant d'un autre groupe d'images que la représentation primitive. On peut voir un exemple typique de ces transformations dans les dessins ci-joints de la fleur de lys en cuivre estampé. Au début, l'image est de contours vagues et plutôt indiqués que dessinés; les lignes irrégulières et peu accentuées n'expriment qu'une image flottante : on voit que le sujet n'est pas sûr de ce qu'il faut représenter, et que la main est mal guidée par la représentation mentale : ce sont partout des retouches et des approximations successives, sauf pour un détail très particulier : le carré du centre représentant la gaine dans laquelle doit s'engager le crochet à tableau. Et cependant ce détail particulier est précisément celui qui disparaîtra le premier : dès la

seconde image il n'existe plus, et tout l'effort de visualisation se concentre sur les contours pour les préciser. A l'insu du sujet, ce travail va transformer l'image et la faire passer d'un groupe de représentations dans un autre.

Tout d'abord les contours deviennent à la fois moins exacts et plus précis : ils se dédoublent en deux ou trois lignes concentriques encore brisées, mais de dessin plus net que dans l'image précédente. Les angles du carré du milieu s'arrondissent et s'écartent, en même temps que se précise au bas de l'image une sorte de losange qui va devenir comme un centre de transformation de toute l'image. Un mois après, cette transformation est indiquée dans ses grandes lignes : l'image nous semble s'être retournée ; le

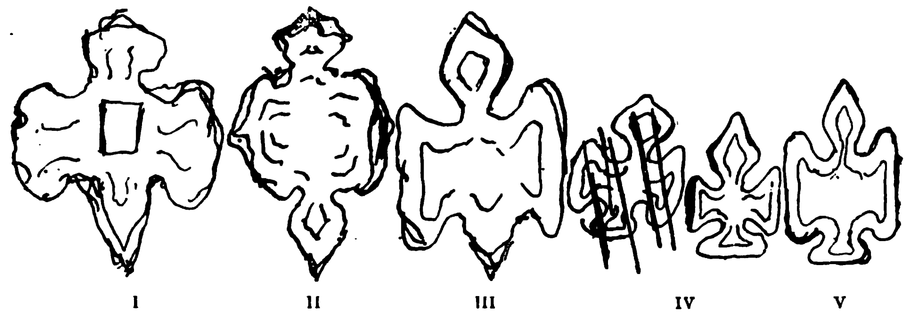


Fig. 3. — I, 25 nov. 1895. — II, 5 déc. 1895. — III, 14 janv. 1896. — IV, 15 mai 1896. — V, 26 juil. 1896.

losange, qui était encore ouvert, s'est fermé et bordé d'une seconde ligne assez nette s'effilant en pointe comme la lance de la fleur de lys. En bas, la ligne est devenue indécise : le sujet hésite entre une pointe et une arête horizontale servant de base à la figure, et son dessin indique les deux. Au milieu, les divers tronçons des lignes concentriques se rejoignent et commencent à dessiner les contours de la figure qui va faire son apparition dans le dessin suivant : enfin tout est beaucoup plus net qu'au début, mais il ne reste presque plus rien du dessin primitif.

La transformation est achevée et l'image semble fixée trois mois après. Après un premier essai qui ne le satisfait pas (quoiqu'il se rapproche plus que le voisin de la troisième figure) le sujet dessine une image intermédiaire entre la fleur de lys et la croix grecque, plus rapprochée cependant de celle-ci. Les deux branches latérales et l'inférieure sont devenues égales, comme dans la croix grecque : la branche supérieure s'effile en pointe, et c'est tout ce qui reste de l'influence exercée sur le dessin primitif par les contours de la fleur de lys. D'ailleurs l'ensemble de la figure est tracé d'une ligne très

nette : nous sommes loin des hésitations et des retouches du début. Evidemment il s'agit ici d'une image très précise, qui se présente avec des contours très arrêtés : ajoutons d'ailleurs que le sujet est convaincu qu'il reproduit son premier dessin. Cette conviction n'est d'ailleurs pas dénuée de tout fondement : en examinant et comparant attentivement les dessins, on verra que certaines hachures, des petits détails, des lignes redoublées ou renforcées se retrouvent en plusieurs dessins aux mêmes endroits ou à des places symétriques. Cette persistance de certains détails a pu dissimuler au sujet les modifications subies dans l'ensemble par son image mentale : mais sur les dessins comparés elles apparaissent et permettent de voir comment l'image, sans s'obscurcir ni devenir un schème abstrait, a passé peu à peu dans un autre groupe de représentations.

III. — La généralisation de l'image nous semble le mode de transformation le plus fréquent, du moins chez l'adulte : son évolution mérite d'autant plus d'attirer l'attention que la série de ces transformations ne concorde pas entièrement avec ce qui a été dit des images composites. L'image paraît évoluer vers un type préexistant qui exerce sur elle une sorte d'attraction. Il sera facile de comprendre ce qui se passe alors en comparant les dessins successifs du masque japonais et en examinant les détails de la physionomie.

Les yeux sont d'abord obliques, comme dans la race jaune, et inclinés du front vers la racine du nez : ils n'ont alors ni cils ni sourcils, mais ceux-ci apparaissent quinze jours après, en même temps que change la position des yeux, maintenant très obliques de la racine du nez vers les joues. Un mois après, cette obliquité a diminué et les sourcils, au lieu d'être représentés simplement par des lignes superposées, sont figurés par de petites hachures qui rejoignent la racine du nez; cependant ce sont encore des yeux de Chinois. — Ils deviendront, trois mois après, droits comme dans un masque européen et tout l'ensemble du visage se modifiera dans le même sens. Les sourcils, droits et nets, ne rejoignent plus la racine du nez; enfin les cils, absents dans le masque primitif, n'ont pas encore apparu : ils ne viennent compléter l'image qu'au dessin suivant, bordant d'une façon très irrégulière des yeux surmontés de sourcils épais. Ces yeux ont donc subi toute une série d'évolutions lentes pour aller du type particulier sous lequel ils s'étaient d'abord présentés, au type général et usuel dont se sert le sujet : celui de la physionomie européenne [1].

1. Il semble qu'un type particulier de figure se présente naturellement à l'imagination et ce type varierait avec les individus. Une directrice d'école maternelle



On pourrait faire les mêmes remarques pour la courbe du front, l'indication des pommettes (saillantes dans le type chinois et qui ont disparu dès le troisième dessin), et enfin les rapports du nez, de la bouche et du menton. Ce dernier était d'abord représenté par une sorte de carré à arêtes nettes, parce qu'il était d'un relief très

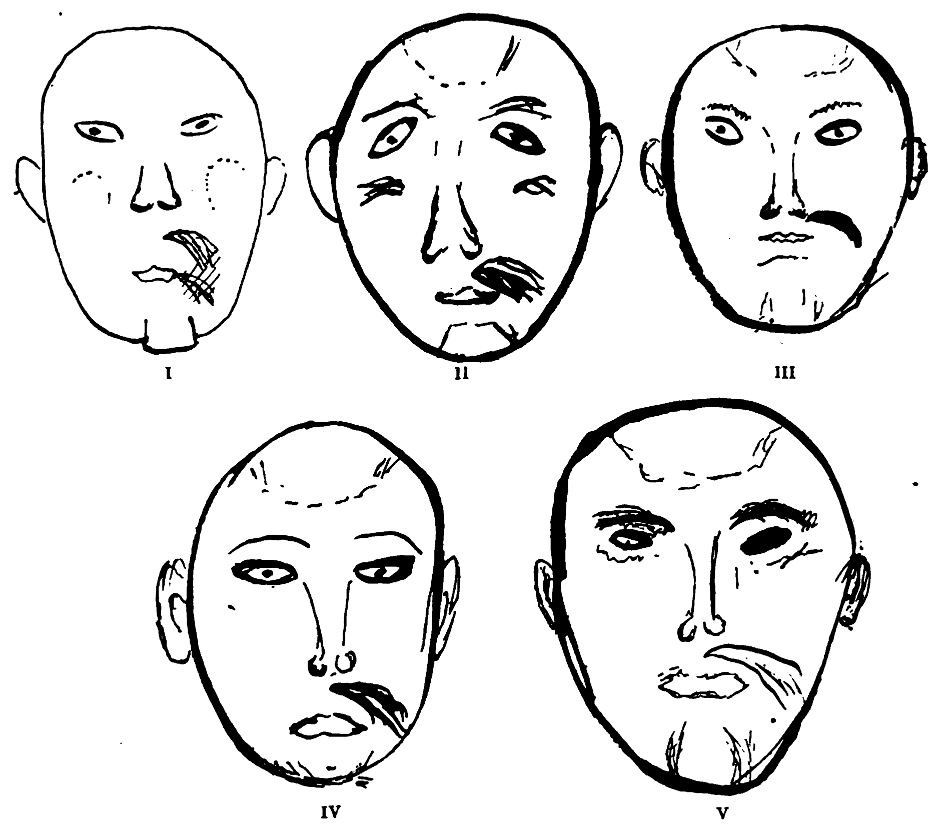


Fig. 4. — I, 25 nov. 1895. — II, 9 déc. 1895. — III, 14 janv. 1896. — IV, 29 mai 1896. — V, 20 juil. 1896.

accentué : mais ce carré s'est atténué dès le second dessin et n'a plus été indiqué, au troisième, que par des pointillés et des hachures vagues : tout s'est réduit ensuite à quelques traits indiquant l'ombre d'un menton ordinaire vaguement estompé.

L'évolution des oreilles n'est pas moins intéressante à suivre : elle accentue encore les indications précédentes. Elles étaient, sur le

nous signalait ce fait : que les enfants israélites dessinent naturellement dans le type de leur race les premières figures qu'ils crayonnent.

masque original, très peu marquées : aussi furent-elles d'abord indiquées par un simple pointillé très vague. Dès le second dessin, elles ont une tendance à se préciser; au troisième apparaît vaguement l'ourlet de l'oreille, et quelques hachures indiquent les autres détails : mais c'est encore peu de chose. Enfin la quatrième figure montre un dessin d'oreilles très net, et l'on voit dans la cinquième le conduit auditif externe bien marqué. Ici encore l'image s'est donc précisée par des détails qui n'existaient pas dans l'original, mais lui ont été ajoutés, venus peu à peu du type banal et commun auquel se rattachait l'image particulière et primitive. — Un seul détail n'a pas varié. Quoique le masque japonais présentât une paire de moustaches très sensibles au toucher, le sujet n'avait perçu et dessiné que la moustache gauche. C'était une anomalie : elle a été conservée avec une persistance digne de remarque. Sans rechercher pourquoi le dessin se présentait ainsi, on peut se dire que cette anomalie fut conservée précisément pour avoir fixé l'attention du sujet plus que le reste et s'être imprimée dans sa mémoire si profondément que l'imagination n'a pu la faire varier. Peut-être même a-t-elle servi à certifier au sujet la fidélité d'un souvenir qu'il a constamment cru exact dans tous ses détails : en réalité il ne l'était qu'en ce point secondaire, et subissait pour tout le reste l'influence attractive et directrice de l'image-type qui commande à tout le groupe.

***

La conclusion de ces recherches est facile à tirer. A côté des souvenirs immobiles et fixes, vivent des images mentales, mobiles et instables. Sous des influences profondes, dont il faudrait sans doute chercher l'origine surtout dans les sentiments et l'inconscient, ces images varient et se transforment suivant certaines directions : les expériences qui précèdent en mettent quelques-unes en lumière, sans prétendre cependant fixer tous les types de transformations. D'autres expériences pourront étendre cette classification : les exemples que nous avons donnés sont uniquement destinés à représenter ce qui se passe pour des images quelconques, banales, que le sujet n'a pas fixées en les immobilisant par une attention spéciale[1]. Elles permettent de prendre sur le vif un phénomène, jusqu'ici mal étudié, de notre vie mentale.

Ce phénomène n'est-il pas, d'ailleurs, l'expression particulière

1. Rappelons que les sujets ont été laissés jusqu'à la fin des expériences dans l'ignorance du but de ces recherches.

d'une loi générale de notre organisme mental? — Ce ne sont pas seulement nos images mentales qui se transforment, se désagrègent et se fondent les unes dans les autres, les plus faibles dans les plus fortes : le même fait a lieu pour nos souvenirs sous des influences et selon des lois qu'il faudrait dégager, et nous le retrouverons sans doute plus haut pour nos idées et nos jugements. Par une constante application de la loi d'économie, les détails inutiles tombent et disparaissent pour faire meilleure place à ce qui est nécessaire à l'ensemble. Toute vie normale se développe ainsi.

Et si l'on voulait aller plus loin encore, ne pourrait-on dire que ces transformations représentent en petit ce qui se passe en grand dans l'humanité? A travers les siècles, des idées naissent, vivent et meurent comme les mots qui les expriment, comme les images qui les supportent, reproduisant ainsi largement ce dont la transformation de nos images mentales n'est qu'un cas particulier.

JEAN PHILIPPE.

LES PERVERSIONS SEXUELLES

CHEZ LES ANIMAUX

Un bon nombre des troubles mentaux ou névropathiques qui sont fréquents chez l'homme se rencontrent chez les animaux. On les observerait sans doute plus souvent si les animaux n'étaient pas soumis à la sélection naturelle et à la sélection industrielle. Cependant les névroses comme l'hystérie [1], les tics [2], l'épilepsie sont fréquentes chez eux : l'épilepsie en particulier s'observe sous les formes les plus variées [3], et elle peut simuler la rage [4].

La folie chez les animaux n'est pas très rare, elle a fait l'objet de travaux assez nombreux [5]. Les émotivités morbides ont souvent appelé l'attention [6], en particulier les émotivités contagieuses comme les paniques [7]. La contagion chez les animaux n'est pas limitée aux

1. Eletti, *Storia di un isterimo annuo in una cavalla* (*Gaz. med. ital. lomb.*, 1853, IV, p. 265). — Olver, *Hysteria in a mare* (*Veter, j. and ann. comp. path.*, London, 1878, VII, p. 367). — J.-M. Charcot, *Episodes nouveaux de l'hystéro-épilepsie : zoopsie, catalepsie chez les animaux* (*Gaz. des hôp.*, 1878, p. 1097). — Aruch, *Revue scientifique*, 1889, 3ᵉ série, XLIV, p. 443.

2. Hadden, *The pathology of canine Chorea* (*Trans. of the path. Soc. of London*, 1882-3, p. 308).

3. Calissoni, *Due casi di eclampsia nella vacca*, in-8°, Milano, 1882. — Ch. Féré, *Note sur l'épilepsie et le bromisme chez les oiseaux* (*C. R. Soc. de Biol.*, 1893, p. 601). — *Note sur un poussin mort à la suite d'un accès d'épilepsie* (*ibid.*, 1894, p. 618). — *Note sur l'épilepsie hémiplégique chez les oiseaux* (*ibid.*, p. 837). — *Un cas d'épilepsie procursive chez le chien* (*ibid.*, 1896, p. 311). — *Note sur un cas d'épilepsie spontanée chez un lapin* (*ibid.*, p. 422). — *Épilepsie chez un coq* (*ibid.*, p. 514). — *Note sur un corbeau atteint d'épilepsie* (*ibid.*, p. 575).

4. P. Mégnin, *Les fausses rages chez le chien* (*Bull. Acad. de médecine*, 19 janvier 1897).

5. Ennemoser, *Beitræge zur Seelenkunde der Thiere* (*Zeitschr. f. psych. Aerzte*, 1820, III, p. 49). — Nasse, *Vom Irresein der Thiere* (*ibid.*, p. 170). — Pierquin, *Traité de la folie des animaux*, 2 vol. in-8, 1839. — Lindsay, *Madness in animals* (*The Journal of mental Science*, 1871-1872, p. 181); *The Pathology of mind in the lower animals* (*ibid.*, 1877, p. 17); *Mind in the lower animals*, 2 vol., 1879. — Seguin, *An instance of hallucination in a fowl* (*Arch. of comparative med. and surg.*, N. Y., 1880, p. 100). — Mendel, *Ueber paralytischen Blödsinn bei Hunden* (*Allg. med. centr. Zeit.*, Berlin, 1884, L. III, p. 569). — Vogel, *Ueber Psychopathien besonders Tobsuchten bei den Hausthieren* (*Rep. der Thierheilk'*, Stuttgard, 1888, XLIX, p. 241). — Ch. Féré, *L'immobilité du cheval* (*Revue neurologique*, 1895, p. 38).

6. Rodet, *Doctrine physiologique appliquée à la médecine vétérinaire*, 1828, p. 272.

7. Decroix, *La panique chez les animaux* (*Bull. de la Société imp. et centrale de méd. vétérinaire*, 1870, p. 104). — P. Delorme, *Études sur les terreurs paniques*

émotions passagères, elle peut s'étendre à des états morbides plus durables, à des phobies spécialisées, en particulier à l'agoraphobie [1].

A côté des émotivités morbides on ne s'étonnera pas de retrouver chez les animaux des faits qui puissent être rattachés à l'histoire du vice et du crime [2].

On peut retrouver chez les animaux la plupart des perversions de l'instinct sexuel que l'on observe chez l'homme. Ces perversions peuvent se manifester chez eux aussi dans les différents actes de la fonction génitale.

Les perversions de l'instinct sexuel chez les animaux peuvent consister : 1° en anomalies de l'appétit et des rapports sexuels, 2° en anomalies instinctives relatives à la gestation ou à l'incubation, 3° en anomalies de la conduite relative à la progéniture.

I

On pouvait s'attendre à retrouver chez les animaux les diverses perversions de l'appétit sexuel; c'est ce qui arrive en effet.

La fureur érotique est commune à un grand nombre d'animaux. Elle ne se manifeste pas seulement par des luttes entre concurrents mâles; mais encore par une lutte plus ou moins inégale entre les deux partenaires. Dans certaines espèces, les rapports sexuels ne s'accomplissent jamais sans lutte; c'est le mâle qui attaque. L'impatience du désir constitue un état pénible et provoque une émotion sthénique secondaire, une véritable colère qui se traduit par ses manifestations propres [3]. La fureur érotique des animaux peut se reproduire chez l'homme comme manifestation morbide [4]. Elle n'indique pas du tout l'existence chez eux d'une cruauté morbide analogue à ce qu'on appelle le sadisme chez l'homme. Les blessures que certains animaux se font à propos de l'acte sexuel paraissent même quelquefois avoir une utilité : « Les colimaçons sont munis d'une sorte de dard ou appendice calcaire rigide que les deux hermaphrodites se fichent dans la peau près de la vulve avant leur double accouplement. Le dard reste souvent dans les tissus et y détermine l'excitation que l'imagination seule suffit à produire chez les animaux supérieurs [5]. »

chez les animaux (*Recueil de médecine vétérinaire*, 1871, p. 753). — G. Fleming, *Panics among horses* (*The Veterinarian*, 1871, t. XLIV, 706, 777). — Lindsay, *Mental Epidemies among the lower animals* (*The Journ. of mental Science*, 1871-1872, p. 425). — Abadie, *Panique chez les animaux* (*Revue vétérinaire* de Toulouse, 1887, t. II, p. 496).

1. Ch. Féré, *La folie communiquée de l'homme aux animaux* (*C. R. Soc. de Biologie*, 1893, p. 204).
2. E. Ferri, *L'Omicidio*, 1895, p. 5.
3. Ch. Féré, *La pathologie des émotions*, p. 350.
4. Ch. Féré, *L'ivresse érotique* (*Revue de médecine*, 1895, p. 553).
5. Espinas, *Les sociétés animales*, 2e éd., 1878, p. 286.

Les perversions de l'appétit génésique se manifestent sous d'autres formes [1].

L'instinct génésique non satisfait pousse souvent les animaux des étables, des écuries et des basses-cours à des actes contre nature entre animaux du même sexe. H. Sainte-Claire Deville [2] a relevé l'importance de l'isolement des sexes dans la genèse des perversions sexuelles. Il cite l'exemple des béliers isolés des brebis qui reprennent leurs habitudes normales en revenant à la vie commune. Les chevaux, les ânes peuvent fournir des exemples analogues. Huber a observé que, lorsque les fourmis mâles manquent de femelles, elles violent les ouvrières qui en meurent, parce que leurs organes atrophiés ne comportent pas l'exercice de la fonction. Dans plusieurs espèces, on a vu des mâles violer des femelles non nubiles.

L'isolement des sexes est la condition la plus générale des perversions sexuelles acquises, aussi bien chez les animaux que chez l'homme.

Sous l'influence des modifications spontanées ou artificielles des organes sexuels, on voit souvent se modifier aussi la conduite sexuelle des animaux : le fait n'est pas rare chez les poules, qui devenues vieilles prennent les allures du coq. La castration parasitaire, si bien étudiée par M. Giard, nous en montre des exemples chez d'autres espèces : les sacculines en s'attaquant aux crabes mâles déterminent de fausses femelles.

Les éleveurs savent depuis longtemps que les individus de races diverses d'une même espèce ont moins de disposition à s'unir que les individus de la même race [3]. Cependant on observe chez nombre d'animaux la possibilité d'unions avec des individus d'une autre race et d'une autre espèce et même d'un autre genre : diverses races de cygnes, cygne et oie, paon et canard (Montègre), canard et poule, et *vice versa*, taureau et jument (Buffon), cheval et vache (Bourgelat), taureau et ânesse, âne et vache (Goubaux), élan ou bison et vache domestique, chien et loup, chien et truie, saumon et truite, etc. [4]. Réaumur avait pris le soin d'observer par lui-même le lapin et la poule de l'abbé de Fontenu qui avaient des rapports fréquents [5]. M. Cadiot a rapporté récemment à la Société de médecine vétérinaire le cas analogue d'un chien et d'une poule [6].

1. Lombroso, *L'homme criminel*, 1887, ch. I. — Lacassagne, *De la criminalité chez les animaux* (*Revue scientifique*, 1882, 3e série, t. III, p. 35). — A. Goubaux, *Des aberrations du sens génésique et de l'hybridité chez les animaux : les jumarts* (*Nouv. Arch. d'Obstétrique et de gynécologie*, 1888, t. III, p. 455, 492).

2. H. Sainte-Claire Deville, *L'internat dans l'éducation* (*Revue des cours scientifiques*, 1871, 2e série, t. I, p. 219).

3. Agassiz, *Nature et définition des espèces* (*Rev. des cours scientifiques*, 1868-69, t. VI, p. 167).

4. Houzeau, *Études sur les facultés mentales des animaux, comparées à celles de l'homme*, Mons, 1872, t. II, p. 395.

5. De Réaumur, *Art de faire éclore*, 1749, t. II, p. 309.

6. *Société centrale de médecine vétérinaire*, avril 1896.



L'histoire de l'hybridité contient un grand nombre de faits d'accouplements spontanés ou provoqués d'animaux de différentes races. Le plus souvent les rapports anormaux ne sont obtenus qu'au prix d'une séquestration exclusive, et c'est surtout chez les animaux domestiques que l'expérience réussit au moins pour le premier acte de la génération; les autres animaux échappent souvent à ce genre de criminalité expérimentale par la bonne raison, qu'en captivité, le rut leur fait défaut.

En captivité, ces accouplements anormaux ne s'obtiennent pas aussi facilement avec tous les animaux de même race : ils s'obtiennent plus facilement avec les jeunes mâles qu'avec les vieux. Les plus aisés sont ceux qui sont le plus susceptibles d'être féconds : cheval et ânesse ou âne et jument, lièvre et lapin, bélier et chèvre, hémione et âne, hémione et jument, chacal et chien.

On a vu s'accoupler des animaux de même sexe et d'espèce différente (coq et canard) réduits au strict isolement.

Les différents procédés de masturbation se retrouvent chez les animaux, notamment chez les singes, les moutons, les chiens, les chevaux; Montègre [1] accuse aussi le chameau et l'éléphant. On observe assez souvent des animaux qui au moment du rut se frottent les parties génitales contre des objets résistants qui se trouvent à leur portée. La belette de Buffon se satisfaisait sur un autre animal empaillé. La masturbation mammaire s'observe aussi chez certains animaux femelles et même mâles, comme le chien et le chat; elle est en général provoquée au début par une irritation locale.

En somme les animaux se laissent rarement dépasser par l'homme dans la variété des perversions sexuelles acquises [2].

Il faut remarquer que, dans tous les cas que nous venons de rappeler, les rapports anormaux sont déterminés par des conditions spéciales, comme l'absence d'un animal de même espèce et de sexe différent, ou la perte des caractères sexuels chez un animal vieux ou mutilé. L'anomalie fonctionnelle disparaît quand les conditions normales sont rétablies. En réalité, l'existence de l'inversion sexuelle telle qu'on l'entend chez l'homme, l'amour homo-sexuel congénital, n'est pas du tout démontrée chez les animaux : leurs perversions sont accidentelles ou acquises; on pourrait accuser les vaches taurelières d'inversion sexuelle, mais en général elles ne refusent pas le mâle et d'ailleurs, dans leurs démonstrations, les organes sexuels ne sont guère en jeu.

Jusque dans ces derniers temps on considérait les anomalies de l'appétit vénérien, chez les animaux supérieurs, comme des perversions acquises en raison de conditions connues. Ils cherchent à satisfaire leurs désirs, comme s'il s'agissait d'un besoin d'expulsion. On ne peut

1. Montègre, Art. CONTINENCE (*Dict. des sc. méd.*, t. VI, p. 118).

2. Vernant, *De la masturbation de la jument par l'homme; de ses conséquences et de l'état des organes sexuels au point de vue médico-légal* (*Rec. de méd. vétérinaire*, 1879, p. 251).

guère trouver plus de perversion dans les cas qui précèdent que dans le cas du crapaud, qui répand son sperme sur des œufs de grenouille.

Les accouplements anormaux ne sont pas très rares non plus chez des insectes [1]. On les a observés chez des *lucanus cervus*, chez des abeilles, et particulièrement chez les hannetons. On conserve au musée de Turin, dit Lombroso, deux hannetons mâles accouplés. M. Laboulbène [2], l'abbé Maze [3], M. Gadeau de Kerville [4] en ont observé des exemples. Ce dernier auteur est le seul qui désigne ces faits sous le nom de pédérastie ; et il admet deux groupes, pédérastes par nécessité et pédérastes par goût. Les pédérastes par nécessité seraient ceux qui se trouveraient sous l'influence d'un impérieux besoin de s'accoupler en l'absence des femelles disponibles ; les pédérastes par goût seraient ceux qui copuleraient avec un autre mâle malgré la présence de femelles disponibles. Au premier abord, on pourrait considérer ces derniers comme des invertis : mais leur goût ne me paraît pas suffisamment établi. On sait que les odeurs sexuelles sont senties à des distances considérables par les insectes, ce sont elles qui paraissent jouer le plus grand rôle dans les excitations sexuelles : un hanneton mâle qui vient de se livrer à la copulation est nécessairement empreint d'odeurs bien faites pour attirer un autre mâle, et d'autre part, il est à demi mort d'épuisement et parfaitement incapable de résister ; il se prête, on ne peut mieux, à l'erreur, tout aussi bien que les mâles d'autres espèces féminisés par un parasite. Il faut remarquer que la dissection de M. Laboulbène montre qu'il ne s'agissait pas d'une pédérastie vulgaire, la pénétration avait eu lieu dans la gaine pénienne laissée libre par la rétraction de l'organe mâle du succube.

Dans une note ultérieure, M. Gadeau de Kerville cite des observations de Peragallo [5] relatives à l'accouplement de lucioles mâles avec des téléphores du même sexe, de *ragonycha* mâles avec des lucioles mâles, et il fait suivre la citation de la conclusion singulière qui suit : « Certes il n'y a pas dans cette fort intéressante observation émanant d'un entomologiste sérieux et distingué, la preuve que les *ragonycha* mâles étaient des pédérastes par goût. Toutefois il est important de faire observer que ces mâles devaient avoir à leur disposition, sinon des femelles de leur espèce, tout au moins des lucioles femelles, puisque les cas de pédérastie en question furent observés en des endroits où

1. Paul Noel, *Les accouplements anormaux chez les insectes* (*Miscellanea entomologica*, 1895, t. III, n° 9).

2. A. Laboulbène, *Examen anatomique de deux melolontha vulgaris trouvés accouplés et paraissant du sexe mâle* (*Ann. de la Soc. entomologique de France*, 1859, p. 567).

3. Abbé Maze, *Journ. off. de la Rép. franç.*, 18 août 1884, p. 2103 (Congrès des sociétés savantes).

4. Gadeau de Kerville, *Perversion sexuelle chez des coléoptères mâles* (*Bull. de la Soc. entomol. de France*, 1896, p. 85).

5. Peragallo, *Seconde note pour servir à l'histoire des Lucioles* (*Ann. de la Société entomologique de France*, 1863, p. 661).

abondaient les deux sexes des Lucioles dont il s'agit. En conséquence, ces *ragonycha* mâles étaient des pédérastes par goût et non des pédérastes par nécessité [1]. » Entre deux déductions contradictoires, M. Gadeau de Kerville interpose une supposition gratuite.

Dans l'accouplement des insectes mâles, pas plus que dans les accouplements anormaux des autres animaux, on ne trouve la preuve de l'existence de l'inversion sexuelle congénitale, comme on l'entend chez l'homme. Rien ne prouve que les individus incriminés soient incapables de se livrer à des rapports normaux, quand ils sont dans des conditions normales.

Si on admettait l'existence d'un animal atteint d'inversion sexuelle, à un degré si atténué que ce soit, il aurait peu de chance de survivre étant mal accueilli de ses congénères, et en tout cas il serait sûr de ne pas faire souche, puisque rien ne pourrait l'engager à vaincre ses tendances pour tenter de se reproduire.

L'inversion sexuelle congénitale paraît exclusive à l'homme. Il est vraisemblable que la tolérance que les invertis trouvent dans leur milieu et l'entraînement mal compris auquel ils sont soumis, peut exagérer l'intensité de leurs tendances et même leur nombre. Il était utile de réagir contre cet entraînement [2].

On ne peut guère admettre que les anomalies fonctionnelles puissent exister sans une condition anatomique anormale. Or, un grand nombre de faits montrent que les anomalies anatomiques se transmettent par hérédité, et il arrive que l'anomalie en se transmettant s'aggrave [3]. La prudence commande donc d'éviter la reproduction de tout individu qui présente des anomalies même légères de la fonction génitale, et elle interdit de l'encourager.

Il est assez de mode de proposer comme exemple la sélection que les éleveurs mettent en pratique pour les animaux domestiques. La pratique des éleveurs n'est pas toujours digne de servir de modèle.

M. Cornevin [4] rapporte que, dans un haras de Hongrie, il a vu un étalon plein de santé qui, placé près d'une jument en rut, n'entrait jamais en érection. Pour qu'elle se produisît, il fallait qu'un palefrenier claquât du fouet et de temps en temps lui en fît sentir le contact dans les jambes. On n'a pas remarqué d'ailleurs que la proportion de fécondations fût moindre chez les juments avec lesquelles il s'accouple que chez celles qui ont été saillies par d'autres étalons. Cet animal fournit un

1. H. Gadeau de Kerville, *Observations relatives à ma note intitulée « Perversions sexuelles chez les coléoptères mâles »*, Br. in-8°, Rouen, 1896, p 10.
2. Ch. Féré, *La descendance d'un inverti, Contribution à l'hygiène de l'inversion sexuelle* (*Revue gén. de clinique et de thérap.*, 1896, p. 561).
3. Ch. Féré, *La famille névropathique, théorie tératologique de l'hérédité et de la prédisposition morbides et de la dégénérescence*, 1894. — *L'hérédité tératologique* (*Journ. des connaissances médicales*, 1896, p. 125, 135, 139).
4. Cornevin, *Perversion du sens génésique chez un étalon* (Arch. d'anthropologie criminelle, 1896, p. 95).

exemple propre à illustrer l'histoire de l'influence morbide de la douleur et des émotions pénibles (masochisme) sur les fonctions génésiques [1]. Cette influence bien connue des anciens [2] met en lumière une anomalie qu'il ne peut guère être avantageux de propager ou d'aggraver. Il serait du moins aussi intéressant d'être renseigné sur la valeur de ses descendants que sur leur nombre.

II

Passons maintenant aux anomalies instinctives relatives à la gestation ou à l'incubation.

Les anomalies de la gestation chez les mammifères présentent des analogies assez intéressantes avec celles qu'on observe dans l'espèce humaine.

On décrit chez la femme, sous le nom de grossesse imaginaire, grossesse nerveuse, grossesse hystérique, grossesse fantôme, un ensemble de phénomènes tant somatiques que psychiques qui imitent la grossesse véritable, à tel point que dans certains cas ils en imposent aux accoucheurs les plus compétents : suppression des phénomènes périodiques, augmentation de volume du ventre, troubles digestifs, sensations associées dans les mamelles, sécrétion lactée même, rien n'y manque. Aussi l'illusion est complète et on assiste à tous les préparatifs que peut inspirer l'amour maternel.

Le plus souvent, la grossesse imaginaire se produit après une longue attente chez des femmes mûres, mais elle peut se reproduire dans les conditions les plus diverses. Les manifestations psychiques ont souvent une intensité qui n'est pas en rapport avec les conditions physiques; mais, dans certains cas, ces conditions physiques se présentent sous une forme telle que le doute est bien permis : tels sont ceux où il se produit une tuméfaction nettement limitée, et où la sécrétion lactée s'établit [3].

Ces manifestations qu'on attribue généralement à l'imagination lorsqu'il s'agit de la femme, se reproduisent chez un grand nombre de femelles d'animaux qui présentent les mêmes phénomènes physiques et psychiques et font des préparatifs analogues. On en a cité des exemples chez la plupart des animaux domestiques, surtout chez les quadrupèdes : chez la jument (Delore), la vache (Girard), chez des femelles de daim (Harvey), chez la lapine, chez la chienne; on l'a observé chez une femelle de zèbre du jardin zoologique de Dublin. Certaines femelles ont présenté le même phénomène à plusieurs reprises : Bouchacourt cite une chienne qui eut trois fausses grossesses [4].

1. Ch. Féré, *La pathologie des émotions*, 1892, p. 445.

2. Meibomius, *De usu flagrorum in re medica et venerea, lumborumque et renum officio*, Francofurti, 1650.

3. Salomé Hern, *Contrib. à l'ét. de la grossesse imaginaire*, thèse de Paris, 1896. — Dubruel, *Consid. sur la pseudo-grossesse*, thèse de Bordeaux, 1896.

4. *Lyon médical*, t. LXIX, p. 20.

Chez les chiennes on observe souvent deux mois après le rut un état mélancolique, avec apathie et inappétence, s'accompagnant d'un gonflement des mamelles, dont on peut faire sourdre un liquide lactérant; sous l'influence d'un purgatif, ces phénomènes tant somatiques que psychiques disparaissent en quelques jours.

L'existence de la fausse grossesse chez les animaux rend vraisemblable que le développement de ce complexus symptomatique peut être sous la dépendance d'une lésion organique, d'une irritation locale.

Ce n'est pas seulement chez les quadrupèdes, que ces illusions relatives aux fonctions de reproduction peuvent se produire : les oiseaux domestiques y sont aussi sujets, notamment la poule. Des faits analogues peuvent être observés chez des oiseaux captifs. M. Larcher a rapporté le cas d'un linot mâle et d'un hybride femelle, provenant de l'union d'un chardonneret et d'une femelle de serin qui s'accouplèrent, firent un nid, et se mirent à couver sans qu'aucun œuf ait été pondu dans le nid [1].

On reconnaît généralement aux oiseaux la connaissance instinctive de l'état de leurs œufs pendant l'incubation. Les poules, par exemple, ont la réputation de reconnaître les œufs pourris et de les rejeter de leur nid, de reconnaître que les œufs contiennent des poussins vivants ou morts et de ne les abandonner, dans le dernier cas, qu'au terme normal de l'incubation. J'ai une poule, issue dans l'étuve d'un œuf qui avait reçu avant l'incubation une injection d'alcool, et qui a présenté pendant longtemps d'ailleurs une répulsion marquée pour le mâle; elle a fait preuve de défaut d'instinct remarquable pendant l'incubation. Le garçon de laboratoire qui lui donnait à manger, lui plaçait ses aliments assez près de son nid pour qu'elle pût les prendre sans se lever. Il en résulta que ses œufs se trouvèrent barbouillés d'excréments et que le développement fut arrêté à une période plus ou moins avancée dans huit œufs sur douze. Ces huit œufs pourrirent, cependant la poule les couva avec les autres jusqu'au vingt et unième jour : elle laissa passer à peine de quelques heures le terme. Quand elle les eut abandonnés, on examina les œufs : ceux dans lesquels on n'entendait pas de fluctuation furent mis à l'étuve, et le lendemain les quatre poussins brisèrent leur coquille spontanément. L'instinct s'était trouvé en défaut sur deux points : la poule n'avait pas éliminé les œufs pourris qui avaient pourtant une odeur non douteuse; et elle n'avait pas reconnu ceux qui contenaient des poussins vivants. Elle commit exactement les mêmes fautes à la couvée suivante; on lui avait donné sa nourriture à distance du nid et ses œufs étaient restés intacts; mais, avant l'incubation, ils avaient été soumis à des vapeurs de musc, et il ne s'était produit que quatre développements sur douze. Les quatre poussins brisèrent leur coquille le vingt-troisième jour dans l'étuve.

1. O. Larcher, *Note sur un cas d'illusion génésique observé chez deux oiseaux de l'ordre des passereaux* (*C. R. Soc. de Biol.*, 1865, p. 167).

III

La perte de l'instinct familial, paternel ou maternel, se manifeste assez souvent chez les animaux. Les femelles aussi bien que les mâles peuvent sous l'influence du rut maltraiter ou tuer leurs petits. Burdach et Marc ont depuis longtemps comparé les tendances infanticides de la folie puerpérale de la femme, aux violences que les vaches et les juments nymphonanes exercent sur leurs petits, non seulement à l'époque du rut, mais aussi dans l'intervalle. D'autres mammifères et un bon nombre d'oiseaux sont capables des mêmes méfaits. Les mâles détruisent les petits pour libérer la mère. Mais en dehors de ces faits qui mériteraient plutôt d'entrer dans l'histoire de la fureur érotique, on observe quelquefois chez les animaux la perte de l'amour de la progéniture se manifestant en apparence isolément.

Un bon nombre de mammifères détruisent leurs petits, en dehors de la période du rut. Les rongeurs principalement sont sujets à manger leurs petits, et souvent sans motif apparent; quelquefois ces infanticides paraissent motivés par la constatation d'un dérangement dans leur nid et par crainte d'un nouveau danger à courir. Les rats, les lapins, les cochons d'Inde détruisent ou mutilent leurs petits quand on les a touchés (c'est même une circonstance fort gênante, au point de vue de l'étude de l'état des nouveau-nés), dans le cas de maladie ou de malformation : si on fait l'exploration tout de suite après la naissance, on ne peut pas conserver les animaux; si on attend, on ne peut plus savoir si les lésions ou les difformités que l'on constate sont congénitales ou acquises. Cette tendance à l'infanticide peut être attribuée dans un certain nombre de cas à une disposition individuelle : on élève à l'hospice de Bicêtre un grand nombre de lapins qui servent à la fois à l'utilisation des débris de légumes et à l'alimentation des malades; on a remarqué souvent que quand une lapine a tué une fois ses petits, elle recommence à la portée suivante, quelques précautions qu'on prenne. On élimine tout de suite ces mères dénaturées.

Les rongeurs ne sont pas d'ailleurs les seuls mammifères qui soient capables de tuer leurs petits : nous avons cité déjà les vaches et les juments; les chiennes, les chattes peuvent être accusées des mêmes actes, quoique exceptionnellement. Les femelles des ouistitis mangent quelquefois la cervelle de leurs petits, ou leur écrasent la tête contre un arbre quand elles sont fatiguées de les porter.

Un bon nombre d'oiseaux abandonnent leur nid s'ils s'aperçoivent qu'on a touché leurs œufs; d'autres, dans les mêmes conditions, brisent leurs œufs ou tuent leurs petits. Cet abandon ou cette destruction est peut-être en rapport avec l'horreur qu'inspirent à ces animaux, les difformités et les maladies. On voit souvent les poules abandonner ou même tuer leurs poussins chétifs ou difformes, tout en continuant à prendre soin de ceux qui sont bien constitués et vigoureux. Ce n'est là d'ailleurs que la manifestation d'un sentiment qui n'est pas spécial

aux mères. Bon nombre d'animaux manifestent leur horreur pour les difformes et les malades, principalement parmi les oiseaux : j'ai déjà relevé que la tendance agressive envers eux se manifeste chez les poussins dès les premiers jours.

Dans tous ces actes on ne peut découvrir que difficilement les mobiles qu'on retrouve ordinairement dans la criminalité humaine et même dans la criminalité des premiers âges de la civilisation ou chez les peuples arriérés qui ne sacrifient guère les enfants, les vieillards et les infirmes ou les difformes [1], que lorsqu'il y a évidence d'intérêt personnel. Il semble que les animaux réagissent contre une douleur, dont on peut découvrir quelquefois la cause dans un désir actuel qui trouve un obstacle à sa satisfaction ; le plus souvent l'origine de cette douleur reste à déterminer.

Ch. Féré.

1. G. de Molinari. *La Viriculture*, 1897, p. 167.

NOTES ET DOCUMENTS

LA LIAISON CAUSALE DES ÉMOTIONS

ET DE LA

CIRCULATION SANGUINE PÉRIPHÉRIQUE

Les articles extrêmement intéressants de M. G. Dumas[1] sur la joie et la tristesse m'ont suggéré les considérations suivantes.

Comment expliquer l'influence presque instantanée d'une nouvelle attristante sur la circulation périphérique, si elle dérivait d'une excitation cérébrale des nerfs constricteurs et modérateurs due à la veinosité du sang? Les effets périphériques d'une nouvelle attristante se montrent parfois trop vite pour rendre une telle cause probable.

A mon avis, il vaut la peine d'essayer ici une explication phylogénétique.

Quand il y a de la joie, il y a implicitement toujours aussi de l'espérance — c'est-à-dire : une idée, souvent vague, confuse, très inconsciente, de quelque chose à faire, de quelque chose à conquérir, d'un triomphe ou d'une série de triomphes possibles. Et comme pour faire des conquêtes, pour obtenir des triomphes il faut mettre en mouvement plus ou moins prononcé le corps entier et le système musculaire périphérique en particulier, un rapport constant se serait, au cours de l'évolution phylogénétique, formé entre les idées agréables et les systèmes périphériques, le travail des muscles exigeant un travail correspondant des organes de circulation.

D'autre part, quand il y a de la tristesse, il y a, comme l'a dit M. Dumas, tantôt réaction, tantôt inaction périphérique.

D'où suit que l'influence de la tristesse est essentiellement double. Si, comme, par exemple, dans la colère, c'est une tristesse laissant de la place à l'espérance, il y aura réaction avec des effets périphériques plus ou moins analogues à ceux de la joie. Si, au contraire, c'est une douleur morne, une véritable tristesse sans idée momentanée de

1. Voir *Revue philosophique*, n[os] de juin, juillet et août 1896.

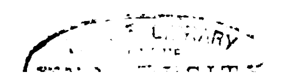
quelque chose à vaincre ou à conquérir, il y aura inaction avec restriction plus ou moins prononcée des mouvements périphériques qui semblent alors sans raison d'être. Plus la tristesse est profonde, plus, évidemment, la raison d'être des mouvements, non pas seulement extérieurs, mais aussi intérieurs, semble disparaître et plus le processus vital en général se ralentit.

Comment maintenant expliquer le mécanisme de ce connexus? Voilà une question qui, si elle est jamais résolue, le sera naturellement par des physiologistes. Puisque, pourtant, ce problème est encore dans une phase où la physiologie semble presque aussi impuissante que la psychologie pure, je me permettrai de proposer une hypothèse qui pourrait peut-être, jusqu'à nouvel ordre, servir de « working hypothesis ». Etant donnés : la localisation cérébrale pour certaines parties de l'intelligence humaine et les rapports tout à fait constants de certaines impressions cérébrales et de certains mouvements périphériques par l'intermédiaire de nerfs d'association; il n'est pas seulement admissible, mais, à mon avis, la seule solution vraisemblable est d'admettre une localisation définie (bien qu'à l'état actuel de la science absolument indémontrable) de toutes les impressions cérébrales — aperçues distinctement — dans un rapport défini avec les nerfs constricteurs ou dilatateurs, formé par une sélection naturelle au cours de l'évolution phylogénétique. Comme il faut une corde de longueur définie pour répondre à un son défini, il faudrait, d'après une théorie bien connue, un centre nerveux de qualités définies pour répondre à des impressions définies. Voilà qui est bien banal. Et comme il n'y a probablement pas deux impressions tout à fait égales, il s'ensuit, comme hypothèse probable, que plus une espèce animale s'accommodera à son milieu, plus la différenciation des centres nerveux se complétera, sans jamais arriver au bout du progrès. Car elle n'est évidemment pas encore absolument complète, même chez l'homme le plus finement et le plus sainement cultivé. L'homme le plus parfait ne distingue pas entre des sons, des couleurs, etc., dont la différence n'atteint pas un certain minimum, ni consciemment ni, semble-t-il, inconsciemment.

Si cette explication de la concomitance de certaines émotions et de certains états circulatoires (et, d'ailleurs aussi, respiratoires) — explication qui n'est qu'une conséquence des théories spencériennes — a quelque vraisemblance, il ne faut pas cependant oublier que des effets apparemment identiques peuvent avoir des causes très différentes.

Comme, par exemple, la sensation d'une certaine couleur peut se produire par les rayons lumineux d'un objet lointain, mais aussi par une pression mécanique du nerf optique, de même il y a sans doute plusieurs moyens d'éveiller des états émotionnels plus ou moins identiques.

Comme il y a des contrefaçons sensorielles, des illusions, des hallucinations de toute sorte, il y a aussi des contrefaçons émotionnelles, c'est-à-dire des états émotionnels, sans raison d'être logique. Il y a,



comme le fait remarquer M. Dumas lui-même, une joie imitée « dont l'esprit du sujet est dupe ».

Produire cette forme de la joie, c'est produire l'état organique qui en est la condition. Que cette condition soit une hyperhémie modérée du cerveau ou une vaso-dilatation primitive des vaisseaux les plus fins, il est bien certain qu'en produisant par des moyens purement physiques une certaine modification de l'état organique, on peut aussi en produire une de l'état émotionnel. Mais ce qui ne me semble pas moins certain, c'est que souvent les émotions de la joie et de la tristesse se produisent d'une manière tout à fait différente de celle qui serait expliquée par l'hypothèse circulatoire.

Quand, par exemple, en recevant la nouvelle du suicide d'un ami, on est instantanément et tout d'un coup plongé dans la tristesse la plus profonde, ce n'est probablement pas la modification circulatoire qui en est la cause, bien qu'elle en soit un phénomène concomitant. C'est plutôt parce que tout d'un coup toutes les idées lugubres associées aux idées de suicide et d'abandon s'éveillent et rendent pour quelque temps le monde un désert où il ne vaut pas la peine de vivre, pour obtenir des biens qui ne sont que des illusions. On est pour le moment sans espoir. Dans un tel état, évidemment, les mouvements au dehors se réduisent au minimum, et les innervations vaso-motrices périphériques servant à renouveler les tissus usés se réduisent de même autant que possible, par un mécanisme de formation phylogénétique.

Quand en revoyant soudainement son amie, on est immédiatement saisi de la joie la plus violente, c'est, je crois, de la même façon qu'il faut l'expliquer. A l'idée de l'aimée, se sont déjà associées bien des idées du « home » futur, dont la réalisation exige une activité énergique du système musculaire périphérique aussi bien que de l'organisme en général.

C'est, paraît-il, dans ces cas, à des idées et à des associations d'idées spécifiques et non pas à une activité cérébrale en général qu'il faut attribuer les modifications circulatoires et respiratoires.

Si l'on ne peut accepter ni une polypnée des cellules cérébrales, ni une vaso-dilatation périphérique comme condition suffisante et nécessaire de la joie, ni l'absence de ces conditions comme celle de la tristesse, on ne peut pas non plus, je crois, considérer comme décisive la présence ou l'absence d'une « activité mentale à la fois riche, modérée et facile ».

Pour un mélancolique, l'activité mentale provoquée par la nouvelle de la mort d'un ami n'est pas nécessairement moins riche, moins modérée, moins facile que celle provoquée par la nouvelle qu'il va bientôt manger, quand il a un peu d'appétit. Au contraire, la première de ces deux nouvelles éveillera probablement chez lui plus d'idées associées, par conséquent une activité mentale plus riche, elle s'assimilera plus facilement et plus « harmonieusement » à son *corpus*

mentale que la seconde, et d'autre part, elle ne donnera pas nécessairement lieu à une activité exagérée.

Quelles qu'en soient les conditions physiologiques, il n'y a, croyons-nous, que le réveil de certaines idées définies donnant une raison d'être réelle ou apparente tantôt aux mouvements, tantôt à l'inaction, qui puisse expliquer les rapports constants entre les états émotionnels et certains phénomènes périphériques, quand on considère la manière dont naissent la joie et la tristesse, les phénomènes intellectuels dont elles sont souvent accompagnées, et la vitesse avec laquelle elles se manifestent souvent au dehors.

F. Parr.

Bergen (Norvège), le 10 janvier 1897.

LA RAPIDITÉ DE LA PENSÉE DANS LE RÊVE

Depuis que M. Le Lorrain[1] a ramené l'attention sur le fameux rêve de Maury, connu sous le nom de « Maury guillotiné », de nombreuses hypothèses ont été émises en vue de l'expliquer, et ces interprétations sont unanimes à rejeter la « fulgurante rapidité des images dans le sommeil » et l' « altération de la notion du temps ».

Ces hypothèses peuvent se résumer de la manière suivante :

I. *Le rêve de Maury n'a commencé qu'au moment précis où la flèche du lit a frappé la nuque*, et alors,

a) Ou bien, ce rêve est une suite de tableaux non vécus, mais vus, dans la durée inappréciable du réveil en sursaut « comme un spectacle de lanterne magique », comme les multiples détails d'un paysage qu'un éclair nous fait percevoir dans la nuit sombre, tableaux que l'imagination au réveil fait empiéter les uns sur les autres ;

b) Ou bien, sur une impression mal définie, l'imagination a bâti, dans l'instant même, un rêve de toutes pièces;

c) Ou bien, la flèche n'a pas brusquement, brutalement, arraché le rêveur au sommeil, et le rêve de Maury n'a plus rien d'extraordinaire;

d) Ou bien, l'imagination a, dans la suite, complété, exagéré les détails, car le rêve, qui date de 1840, n'a été écrit que vers 1853.

II. *Le rêve de Maury a commencé antérieurement à la chute de la flèche*, et alors, dans la période transitoire qui sépare le sommeil du réveil complet, l'esprit unit entre elles, par un lien logique, les nombreuses images antérieures à l'impression qui a provoqué le réveil,

1. Le Lorrain, *De la durée du temps dans le rêve* (*Rev. phil.*, 1894, II, p. 275). On trouvera dans cet article la relation du rêve de Maury.

cette impression « s'incrustant alors dans le bloc antérieurement formé, mais encore fluide du rêve[1] ».

Et, en effet, dans le sommeil comme dans la veille, pourquoi l'esprit ne resterait-il pas soumis à ses lois? Tout au plus, pourrait-on dire, en s'appuyant sur les conclusions de M. de Tarchanoff[2], que l'anémie du cerveau dans le sommeil produit une certaine diminution dans la rapidité de la pensée, que cette rapidité varie en raison inverse de l'anémie du cerveau. Mais, sans entrer dans ces questions trop peu connues encore de la physiologie du cerveau, diminution, variation n'est pas suppression et il n'y a aucune probabilité, aucune vraisemblance même en faveur de l'arrêt de la pensée durant le sommeil. L'esprit pense donc toujours. Seulement, dans le sommeil, il lui manque un indispensable instrument de contrôle : la sensation. Je pense en ce moment à la revue de Châlons, mes yeux ouverts m'avertissent aussitôt que je suis à ma table de travail et cette pensée est reconnue comme souvenir. Que cette même pensée me vienne pendant le sommeil, mes yeux clos ne peuvent me prévenir de mon erreur, et je crois assister réellement au défilé des troupes. Mais je suis allé à Châlons, le jour de la revue, avec un de mes élèves; aussitôt l'idée d'élève éveille en moi par association l'idée de classe, et par suite du manque de contrôle, je vois les soldats défiler dans l'espace restreint qui sépare ma chaire des bancs des élèves. A ce moment précis, toujours par association, sur un de ces bancs, je vois un élève se lever, faire un signe et aux troupes arrêtées adresser une allocution : l'élève est devenu le Président de la République. Qu'alors une lueur vienne, à travers mes paupières fermées, ébranler le nerf optique, et aussitôt cette sensation fait partie du rêve à titre d'image, change le cours des associations, du canon de chaque fusil s'échappent des fusées et j'assiste à un grandiose feu d'artifice. Dans la rêverie, c'est la même succession d'images associées, mais ici de temps en temps la sensation qui est plus forte, puisque mes sens ne sont pas endormis, vient m'éveiller et me rappeler à la réalité.

Dans les trois cas, rêve, rêverie, veille, l'esprit obéit toujours à la loi de l'association qui évoque les images acceptées comme sensations réelles dans le rêve, contrôlées de temps en temps dans la rêverie, reconnues comme telles dans la veille.

Mais il est une autre loi qui régit l'esprit, plus importante encore que la loi d'association, puisqu'elle est la loi fondamentale, c'est la loi de synthèse qui de ces images fait des tableaux, de ces tableaux des scènes. M. Dumas, dans son livre intitulé *Des états intellectuels*,

1. L. D., *A propos de l'appréciation du temps dans le rêve* (*Rev. phil.*, 1895, II, p. 69).

2. De Tarchanoff, *Quelques observations sur le sommeil normal* (*Congrès de Rome*, t. II, p. 22). D'expériences faites sur de jeunes chiens de trois semaines à deux et trois mois, l'auteur conclut que le sommeil normal s'accompagne d'une certaine anémie du cerveau.

dans la mélancolie, parle des efforts que fait l'esprit d'un maniaque pour mettre d'accord et expliquer les actes incohérents qu'il accomplit. « Si un état organique déprimant se produit, il se cherche des raisons d'être opprimé; si une idée fixe l'obsède, il justifie encore cette idée fixe par des raisons accessoires; s'il ne peut agir, il s'explique son aboulie par des prétextes vains, et lorsqu'une obsession l'envahit, c'est à un autre moi qu'il l'attribue. En dépit de toutes les incohérences, la pensée continue son œuvre de coordination, l'esprit ne peut se résoudre à l'absurde et alors il raisonne, il interprète, il systématise, le moi se reforme sans cesse, toujours prêt, tant qu'il existe, à réparer ses brèches, à combler les vices, à coordonner. » On croirait lire une étude sur la pensée dans le rêve.

Mais entre le maniaque et l'homme endormi, il existe cependant une différence. Le maniaque se souvient de tous les états, quelque incohérents qu'ils soient, par lesquels il a passé. Il y a des trous dans le souvenir de l'homme endormi, parce que ce qu'au réveil il appelle rêve n'est que l'ensemble des états psychiques qui se sont déroulés à partir du moment où il a *commencé à se réveiller*. Autant de rêves dans une nuit, autant de commencements de réveils. Et il se souvient des détails de son rêve non pas dans la mesure de leur intensité (car il se souviendrait toujours des rêves dans lesquels il a parlé tout haut, marché, agi de quelque façon que ce soit), mais dans la mesure où il s'est rapproché du réveil complet. Je souscris, en effet, aux excellentes raisons que donne de cette opinion M. Goblot [1]. J'ajouterai que cette interprétation est en conformité parfaite avec certaines expressions populaires. *J'ai mal dormi cette nuit, j'ai beaucoup rêvé.* Par contre, d'un sommeil sans rêve, c'est-à-dire sans commencements de réveils, on dit : *un sommeil profond*, *un sommeil de plomb*. Et si, par impossible, Maury avait pu se souvenir, il nous aurait expliqué pourquoi la première pensée de son rêve fut celle de la Terreur, il aurait trouvé qu'elle était une idée évoquée par une autre idée antérieure ou par une sensation inconsciente ; et alors sa décapitation lui serait apparue comme le dernier tableau d'une scène, que son esprit construisait, sans jamais s'avouer vaincu, avec les éléments disparates que lui imposaient et des associations et des perceptions de sensations plus ou moins bien définies.

Ainsi donc, rien ne nous force plus à admettre une rapidité foudroyante et quasi mystérieuse de la pensée dans le rêve. Mais ce n'est là qu'un résultat négatif. Pouvons-nous apprécier exactement la durée des rêves? Tant qu'on sera réduit à critiquer des faits, à démêler le vraisemblable de l'invraisemblable dans des phénomènes où tout est fantasmagorie, le problème sera des plus faciles à résoudre. D'abord il s'agirait de s'entendre sur le genre de rêves que l'on met en question. Il est évident qu'un rêve visuel, simples décors, simples tableaux,

1. Goblot, *Le souvenir des rêves* (*Rev. phil.*, 1896, II, p. 288).

peut se dérouler en une ou deux secondes. Quand on discute durée de rêves, il faudrait ne choisir pour exemples que des rêves auditifs ou d'images de mouvements, qui exigent pour être prononcés ou accomplis un certain temps. Et alors, préciser le point initial et final, voilà toute la question. Mais, dans la plupart des cas (lorsque le commencement de réveil n'aboutit pas), on n'a conscience ni de l'un ni de l'autre, et dans les autres (par exemple, le rêve de Maury) on ne peut préciser que l'heure du réveil. Pour apprécier le temps écoulé. pour introduire quelque méthode dans ses observations, M. P. Tannery avait imaginé de s'endormir en tenant sa montre dans la main. A ce procédé si imparfait, M. Egger en substituerait un autre s'il n'était pas aussi imparfait que le précédent : « Deux observateurs seraient au moins nécessaires, celui qui dort, et celui qui, bien éveillé, a une montre sous les yeux et un crayon entre les doigts »; celui-ci noterait « l'heure précise où le sommeil envahit son camarade, l'heure précise du réveil, provoquant au besoin ce réveil par des procédés ingénieux et variés ». En effet, quelle imperfection encore, car ce n'est pas l'heure précise où le sommeil envahit le camarade qu'il faudrait noter, ce qui déjà est bien difficile, mais l'heure précise où commence le réveil, ce qui est impossible.

Je viens d'avoir un rêve des plus typiques au point de vue qui nous occupe; d'abord il se présente avec des points de repère automatiquement enregistrés qui permettent d'apprécier scrupuleusement sa durée, et ensuite il nous montre la vraie méthode à employer. Je puis garantir l'exactitude des détails, car je l'ai noté, immédiatement à mon réveil. Je suis au théâtre (un théâtre forain qui depuis trois semaines donne des représentations dans la ville que j'habite). Le rideau est déjà levé. Un des acteurs que je reconnais, car je l'avais vu jouer quelques jours auparavant dans *le Petit Duc*, nous fait, assis à une table, au milieu de la scène, à un mètre environ de la rampe, une conférence sur le nombre et la richesse des costumes que possède la troupe dont il fait partie. Tout à coup, une courte sonnerie se fait entendre. « Tenez, dit-il, voilà encore le *Bon Marché* qui téléphone au sujet d'un costume que nous lui avons commandé. » Il se lève, se dirige vers le fond de la scène, pendant que dans le public se fait entendre le bruit des conversations particulières. Je l'avais suivi des yeux et je le voyais dans le coin à droite baisser la tête vers une sorte d'appareil téléphonique, lorsque mon père, qui était à mes côtés et qui, pour mieux voir, était monté sur sa chaise, dit à haute voix : « Eh bien ! il vaut mieux être ici à entendre ces choses-là qu'être ailleurs entendre prêcher sur la dèche. » Je tourne les yeux vers lui, j'incline la tête en signe d'assentiment et je me dis à moi-même : « Oui, comme cela arrive souvent dans les troupes foraines. » Aussitôt je m'éveille et j'entends mon réveille-matin que j'avais amorcé la veille et placé près de mon lit. Or ce réveille-matin présente une particularité des plus précieuses pour le cas présent : il sonne deux fois, d'abord deux ou trois

coups seulement, et quelques instants après, le carillon réglementaire. J'ai noté le temps précis qui s'écoule entre les deux sonneries : il est exactement de *vingt-deux secondes*.

Supposons que mon réveille-matin ne possédât pas la particularité que je viens de citer, j'aurais été *complétement* réveillé au moment de cette phrase : « Tenez, voilà encore le *Bon Marché*... etc. », et, comme Maury, j'aurais peut-être dit que dans cette durée, inappréciable en raison de son instantanéité, qui s'écoule entre la sonnerie et mon réveil, ma pensée, avec une fulgurante rapidité, avait bâti tout un rêve et que ce rêve avait été déterminé par la sonnerie elle-même. Les faits, au contraire, nous permettent une autre interprétation; des idées, évoquées par l'association, se déroulaient dans mon esprit, idée de théâtre, de conférence (à ce moment, dans la ville que j'habite, il y a un théâtre forain et on organise des conférences populaires), idée d'un certain acteur (celui-ci, le conférencier du rêve, avait été très bon dans un rôle du *Petit Duc*), idée de nombre et de richesse des costumes (le *Petit Duc* prête en effet à une exhibition de décors et de costumes luxueux). Tout à coup, une sensation, une sonnerie se fait entendre; immédiatement l'esprit, avec sa merveilleuse souplesse, l'esprit qui ne se résoudra jamais à l'absurde, fait entrer de force dans la combinaison sans fin qu'il échafaude cet élément étranger, disparate, on pourrait dire cet intrus, et part sans broncher sur cette nouvelle piste.

Voilà donc un rêve, ou plutôt une partie de rêve composée uniquement d'images auditives et de mouvements accomplis et dont on connaît le point initial et le point final. Entre ces deux limites, enregistrées automatiquement, que s'est-il passé? On a prononcé une phrase de vingt-huit syllabes sonores (celle du conférencier), une autre de vingt-sept syllabes sonores (celle de mon père), une réflexion mentale de quinze syllabes (la mienne), et le conférencier a parcouru l'espace qui séparait la table du fond de la scène, c'est-à-dire une distance de quatre à cinq mètres. La répétition des mêmes faits dans la veille, j'en ai répété plusieurs fois l'expérience, exige une moyenne de dix-sept à dix-huit secondes. Il est vrai que je mesure ici la durée par la prononciation organique des phrases, alors que le rêve ne me fournit que leur lecture mentale; mais encore ces phrases m'ont paru se dérouler avec une vitesse normale, et je sens très bien que la phrase prononcée par le conférencier, quoique de vingt-huit syllabes, a exigé moins de temps que celle plus courte, mais flegmatique, que prononça mon père. Il est vrai encore que, bien que j'aie noté immédiatement au réveil tous les détails du rêve, j'ai pu en oublier un ou deux, mais en tout cas assez peu importants pour exiger de quatre à cinq secondes.

Bref, on ne peut guère conclure d'un cas isolé, il faut recueillir d'autres faits dans les *mêmes conditions*, par exemple en tâchant de s'endormir un quart d'heure avant la première sonnerie du réveille-matin, car il y a là une méthode pour étudier scientifiquement la rapidité de la pensée dans le rêve.

Depuis que cette note a été écrite, j'ai recueilli un nouveau cas dans les mêmes conditions. Malheureusement il est composé en majeure partie d'images visuelles et ne peut guère servir à l'évaluation de la vitesse de la pensée durant le sommeil. Néanmoins il confirme les idées émises plus haut sur la nature du rêve.

JEAN CLAVIÈRE.

LA VISION CENTRALE ET L'ESTHÉTIQUE

C'est dans des recherches physiologiques sur la manière esthétique d'arranger les éléments de sensations que nous avons appris à comprendre et apprécier le rôle important de la vision centrale et des faits qui en découlent, dans les phénomènes esthétiques, et particulièrement dans ceux de la technique spéciale de la peinture.

La *vision centrale* est une qualité physiologique tout à fait particulière de l'œil, laquelle repose sur l'inégalité ou pour mieux dire sur l'hétérogénéité de la rétine. On entend par la vision centrale ce caractère propre de l'œil, qu'on ne peut voir et apercevoir avec une netteté suffisante que ces parties de l'image, qui sont projetées sur la fosse centrale de la rétine; ce qui s'explique par le fait physiologique que, dans la région centrale de la rétine, chaque élément sensitif a son neurone spécial, tandis qu'en partant vers la périphérie plusieurs éléments sensitifs appartiennent à un seul neurone. C'est ainsi que derrière les cellules épithéliales, qui forment une sorte de revêtement du bout du nerf optique et qui sont les appareils particuliers de transformation des stimulus affectant l'œil, le réseau des fibres visuelles et des neurones est pour ainsi dire beaucoup plus individualisé dans le centre que vers la périphérie. C'est par cette direction toujours plus individualisée vers le centre que l'*acuité visuelle* gagne de degré en degré, en approchant du centre.

Il en résulte que, regardant une partie d'espace formant une unité stéréométrique, c'est-à-dire une image, on fixe ses yeux sur elle de manière que le centre de l'image se projette sur le centre du champ visuel de la rétine, afin que l'image puisse être aperçue avec une netteté parfaite.

Après ce que nous venons de dire, nous croyons manifeste que la raison, la cause physiologique du *groupement central des personnages d'une peinture ou d'un groupe statuaire, même des parties d'une construction architecturale ou enfin des éléments décoratifs*, doit être trouvée dans cette qualité naturelle de l'œil, dans la vision centrale, dont on ne peut voir que la continuation au point de vue psycholo-

gique dans le caractère synthétique et concentratif de notre manière d'envisager et de concevoir les choses. C'est la vision centrale qui a servi de point de départ pour toutes les manières psychologiques de grouper et de concentrer. *Le groupement par la vision centrale est la base naturelle, la base sensorielle du groupement psychologique.*

Chez les peintres, on peut constater l'influence de la vision centrale même sur le dessin et sur la coloration. C'est la vision centrale qui fait que, correspondant au groupement central, *le dessin, l'arabesque des lignes sera plus marqué, plus tranché, plus découpé et la coloration deviendra plus vive, plus claire*, c'est-à-dire que les couleurs seront plus intenses, auront plus de lumière : les peintres disent qu'elles auront plus de valeur *au centre et aux environs du centre.*

En un mot, on pourrait dire que le centre et les environs du centre seront plus éclairés que les parties périphériques. C'est ce que les critiques d'art et les esthéticiens discutent sous le titre de distribution de la lumière et de l'ombre ou de l'art d'éclairer.

Véron, par exemple, dit dans son *Esthétique* (2e éd., 1883) : « Un tableau doit être considéré comme formant un tout unique, un ensemble de parties liées, ayant leur centre lumineux bien déterminé, qui, la plupart du temps, au moins dans la peinture d'histoire, doit coïncider avec le centre d'intérêt. La lumière, en s'écartant de ce centre, va se dégradant progressivement, à travers les reflets divers, jusqu'aux dernières figures, dont l'éloignement se marque en partie par cet obscurcissement. Cela rentre dans l'art de la composition, et c'est une partie que le peintre ne peut négliger, sans s'exposer à une confusion fâcheuse, quelle que soit, du reste, son habileté à modeler les détails. »

En traitant de la composition du coloris, il insiste encore plus sur la distribution de la lumière et de l'ombre, laquelle « doit être telle que le tableau tout entier apparaisse comme une seule masse ayant ses reliefs et ses creux, avec une gradation qui permette de saisir nettement la série des projections et des faits de la ligne idéale de saillie, des extrémités au point central et de celui-ci aux extrémités » (*ibid.*, p. 284). Quant à « cette signification du tout », il dit plus tard qu'il faut que, par les tons, par les reflets, par les dégradations, la couleur relie les unes aux autres toutes les parties et les fonde pour l'œil en une progression d'impressions concordantes et subordonnées, qui constituent l'unité ;.. c'est ce qu'en termes d'atelier on appelle l'*enveloppe*.

Mais ce n'est pas tout. Le respect de la vision centrale exerce son influence aussi sur la juxtaposition et sur le déplacement des couleurs. J'ai appris des peintres que si on applique une tache rouge dans un coin ou sur un côté du tableau, en ce cas il en faut mettre une aussi dans l'autre coin ou sur l'autre côté correspondant. Je vois l'explication naturelle de ce phénomène bizarre dans le respect de la vision centrale. La tache rouge, cette couleur criarde à gauche attirerait à gauche l'axe de vision central de l'œil, c'est-à-dire le point de fixation ; tandis

que s'il y a aussi à droite une tache aussi criarde, l'attention sera attirée à la fois par toutes les deux et, pour embrasser toutes les deux, notre œil se fixera sur le centre du tableau. En somme la tache d'un côté troublerait la vision centrale, celle de tous les deux côtés ne la trouble pas.

Le résultat positif de la vision centrale dans l'esthétique est le groupement central et son expression convenable par la vivacité du dessin et du coloris. On peut en considérer comme le résultat négatif ce procédé, qu'aux extrémités du tableau le peintre n'applique point de couleurs vives ou criardes, point de dessin bien marqué, mais plutôt *les contours fuyants, indécis, vagues, flottants et ils y font les couleurs se confondre, s'effacer et disparaître dans l'obscurité* : ce qu'on appelle en termes d'atelier, employer des « *tons rompus* ». Ce n'est que la vision centrale qu'ils tâchent de satisfaire par ce procédé d'art. Car il est manifeste qu'à cause de la vision centrale, je vois avec une netteté parfaite le centre et ses environs, mais les extrémités, la périphérie du champ visuel s'effacent et cela se fait de degré en degré, graduellement, par une dégradation continue dans la direction centrifuge. Il en résulte l'*effacement des extrémités, de la périphérie des tableaux* chez les peintres. C'est par cette raison que le dessin devient flottant, vague, indécis aux extrémités et que les couleurs se confondent les unes les autres. Cet effacement artificiel se fait aussi graduellement par une gradation continuelle dans la direction centrifuge.

En somme on doit constater comme le résultat de la vision centrale *la vivacité centripète et l'effacement centrifuge du dessin et du coloris, comme l'expression convenable du groupement central.*

Si l'on veut résumer maintenant tous ces phénomènes esthétiques, et si l'on veut formuler l'explication physiologique des phénomènes esthétiques, nous pouvons énoncer la formule suivante, dérivée de l'induction et de l'expérience, des faits physiologiques et esthétiques :

Le caractère physiologique de l'œil, qui repose sur la constitution, sur la structure spéciale de la rétine, *la vision centrale est la cause* que la tendance esthétique de notre intelligence à disposer les sensations dans l'espace est caractérisée par *une particulière préférence centralisatrice*, ce qui veut dire *une préférence à grouper les sensations sur un centre*, ou, tout simplement, à *centraliser* et concentrer dans une unité synthétique; et que ce groupement central trouve son expression convenable dans les tableaux *par la vivacité centripète et l'effacement centrifuge du dessin et du coloris.*

Dr Charles Pekar.

Löcse (Hongrie).

REVUE GÉNÉRALE

LE MOUVEMENT PÉDAGOGIQUE

Vicomtesse d'Adhémar, *Nouvelle éducation de la femme dans les classes cultivées*, 1 vol. in-12 de 292 pages. — J. Parmentier, *Histoire de l'éducation en Angleterre*, 1 vol. in-12 de 302 pages. — C. Trivero, *La storia nell'educazione*, 1 vol. in-16 de 171 pages. — Giuseppe Allievo, *Studi pedagogici in servigio degli studente Universitari*, 1 vol. gr. in-8° de 399 pages. — B. Pérez, *L'éducation intellectuelle dès le berceau*. 1 vol. in-8° de 341 pages. — F. Queyrat, *Les caractères et l'éducation morale*, 1 vol. in-18 de 171 pages. — R. Garofalo, *L'educazione popolare in rapporto alla Criminalita in Italia*, 1 vol. de 45 pages. — Prof. Vitale Vitali, *Studi antropologici in servizio della pedagogia*. I. Romagnole. 1 vol. in-8° de 166 pages. — Oscar Chrisman, *Paidologie, Entwurf zu einer Wissenchaft des Kindes. Inaugural dissertation*, 96 pages. — Beaunis et Binet, *L'année psychologique*, 1894 et 1895 (la partie pédagogique). — Dr méd. Koch, Ufer, Zimmer und Truper, *Die Kinderfehler*. Zeitschrift für Pädagogische Pathologie und Therapie in Haus, Schule und sozialen Leben. Erstes und zweites heft, 2 fasc. de 35 et 68 pages.

Il y a des livres dont on dit avec raison qu'ils sont un signe des temps : on pourra citer à l'appui de cette opinion la *Nouvelle Éducation de la Femme dans les classes cultivées* [1]. Le fond n'en est peut-être pas aussi nouveau que l'imagine Mme d'Adhémar : viser à former des « apôtres enseignant seulement pour conclure, et ne concluant qu'avec l'église », prendre pour but « l'utilisation apostolique de la femme cultivée » et pour moyen un « Institut des dames du préceptorat chrétien »; soutenir, en un style qui caractérise nettement les tendances mystiques du livre entier, que l'homme et la femme, « illustres compatriotes nés tous deux au jardin d'Éden », doivent former une société morale dont il faut, par l'instruction, assurer la base essentielle, — c'est poursuivre un but que beaucoup d'autres ont déjà signalé et se sont efforcés d'atteindre. Mais, si tous les chemins conduisent à Rome, il en est pourtant qu'on se gardait bien de prendre dans un monde où, depuis longtemps, on avait renié comme d'insupportables hardiesses,

1. *L'éducation dans la famille et les institutions. — Principaux motifs de la fondation de l'Institut des Dames du préceptorat chrétien*, p. 1-55. Deuxième partie, *Les principes*, p. 55-223. — Troisième partie, *Nos programmes, leur justification*, p. 223-73. — Quatrième partie, *Conclusion, les Dames du Préceptorat chrétien*, p. 273-89.

les théories de Fénelon et de Mme de Maintenon et, assez récemment encore, frappé de suspicion les livres de Dupanloup.

Notre auteur, avec un courage et une largeur de vues des plus honorables, n'hésite pas à reconnaître « les regrettables lacunes de l'enseignement chrétien, la nécessité d'introduire dans l'éducation « les hautes formules philosophiques dans leurs rapports avec la femme » en vue d'établir « la mise au point de l'éducation avec les idées et les mœurs modernes ». Ainsi les raisons qu'elle allègue à l'appui d'une entreprise déjà tentée bien des fois donnent à son ouvrage un intérêt comme une valeur particulière. Peu importe maintenant que nous ayons, le cas échéant, des observations à faire sur le plan d'études qu'on nous propose, sur la liste bigarrée qui l'accompagne et où voisinent bien des auteurs qu'on n'aurait pas certes à première vue l'idée de réunir, — de quel programme d'ailleurs n'en pourrait-on pas dire autant?

Peu importe aussi que nous ayons des réserves à formuler sur la nécessité de faire dans l'éducation des jeunes filles une place considérable « à la définition positive et à l'enseignement efficace des principes qui gouvernent l'amour », et d'en « promulguer la dogmatique profonde » en le représentant comme le fond de l'être, l'objet essentiel de la philosophie, « l'âme du dogme et de la morale ». L'essentiel c'est l'esprit qui anime ces pages souvent éloquentes, toujours sincères, où l'on retrouve à chaque instant, traduit avec une ardeur qu'expliquent « vingt-cinq années » de pratique maternelle, cet aveu que, même aux âmes « gouvernées par de fortes croyances », les grandes lectures, les connaissances raisonnées, les clartés sur l'explication scientifique du monde matériel et moral sont devenues indispensables. Il faut bien admettre que décidément, selon la vue consolante de Guyau, « l'erreur n'est pas le but de l'esprit humain... Les idées sont parfois si engourdies qu'elles semblent immobiles, on ne sent leur force et leur vie qu'au chemin qu'elles ont fait; enfin le jour se lève et elles apparaissent : on les reconnaît, elles sont victorieuses [1]. »

En effet est-ce la fondatrice de l'Institut des Dames du Préceptorat chrétien ou un adepte de la loi Camille Sée qui, dans un plan d'études supérieures destiné aux jeunes filles, fait une place à Taine, Jouffroy, Michelet, Fustel de Coulange, Leroy-Beaulieu, qui entend aussi prouver « que l'innocence en tant que vertu solide et résistante est le fruit de la connaissance et non de l'ignorance », qui réclame en faveur de l'enseignement scientifique et surtout de l'hygiène rationnelle à enseigner de bonne heure, comme préparation à la maternité et comme moyen essentiel de lutte contre « l'insouciance des jeunes filles, la paresse, la coquetterie ou l'idéalisme »? On pourrait s'y méprendre et tout en n'acceptant pas l'invitation « à inscrire une dogmatique de l'amour parmi les connaissances » à donner nécessairement aux jeunes filles chez lesquelles il faut surtout cultiver la raison et combattre la puis-

1. Guyau, *L'Irréligion de l'avenir*, Introd., XXVIII.

sance de la mémoire et de l'imagination affective, nous sommes heureux de retrouver dans ce livre de méditation et de bonne foi, l'écho des préoccupations qui s'imposent plus que jamais à l'esprit des pédagogues à la veille du siècle où la question féministe déjà posée en Europe et en Amérique doit prendre rang parmi les problèmes sociaux et moraux les plus urgents [1].

Les penseurs libres — qui entendent donner à un être humain une éducation purement humaine et par conséquent indépendante des dogmes particuliers à telle ou telle secte — ne sont plus les seuls à réclamer pour les jeunes filles une instruction équivalente à celle de l'homme. Le livre de Mme la vicomtesse d'Adhémar prouve qu'« à notre époque d'émancipation intellectuelle on ne conteste plus nulle part la réforme nécessaire de l'éducation des jeunes filles par le moyen d'une instruction développée » et que l'état social actuel exige une « nouvelle éducation de la femme ».

L'unanimité enfin obtenue sur ce point capital ne doit pas pourtant nous faire illusion : pour répandre les idées les plus justes il faut faire au temps sa part, — et toujours très grande. Ainsi on vante l'influence et le développement acquis en Angleterre par l'éducation physique : or entre autres détails curieux, que nous révèle la lecture de *l'Histoire de l'éducation en Angleterre* [2], par M. J. Parmentier, il faut signaler l'insistance avec laquelle depuis Vivès, qui « pour l'éducation physique trace la voie aux pédagogues anglais », tous ceux-ci réservent à cette question une place considérable. C'est d'abord Élyot qui, après avoir divisé les exercices en intérieurs et en extérieurs comme la paume, la course, la lutte, la natation, etc., condamne le foot-ball qu'il assimile à une fureur bestiale pour établir historiquement et théologiquement les vertus et qualités de la danse; Ascham écrit un traité tout entier (1545) sur le tir à l'arc; ensuite Richard Mulcaster consacre le tiers de ses *Positions* (1561) aux exercices physiques, écartant les appareils, les jeux athlétiques pour recommander, trois siècles avant le docteur Lagrange et par des considérations remarquables pour l'époque, le jeu, la promenade, un bon régime alimentaire, etc.

Ces traditions, le XVIIe siècle les continuera comme l'attestent « les traités de Brinsley, de Milton et de Locke ». On voit par cet exemple que les anciennes écoles de l'Angleterre offrent à travers les temps « un esprit d'unité et des caractères spéciaux » que M. Parmentier a eu le mérite de découvrir au cours d'une histoire dont certaines parties sont entièrement nouvelles.

On nous présente pour la première fois Elyot, bien qu'il ait posé

1. Voir *Revue philosophique*, octobre 1895, notre *Mouvement pédagogique*, *sub fine*.

2. Première partie, *Les doctrines* (Vivès, Elyot, Ascham, Mulcaster, Brinsley, Milton, Locke, Chesterfield). p. 1-171. Deuxième partie, *Les écoles*, p. 171-273. — Appendice, Robert Hébert Quick (1831-1891), p. 272-289; Bibliographie, p. 289-295. Index, p. 295-300.

toutes les questions qui nous préoccupent le plus aujourd'hui, Ascham, dont le nom est fort inconnu, malgré ses études sur l'enseignement du latin, Mulcaster, tiré de l'oubli par Quick en 1888 et qui dès le XVIe siècle avait réclamé l'instruction obligatoire même pour les femmes, conçu un emploi du temps conforme aux exigences les plus modernes de la psychologie et de la physiologie, demandé la créatiou d'écoles normales, et même protesté un siècle et demi avant nos publicistes contemporains contre le grand nombre et le changement perpétuel des livres classiques.

Avec Brinsley, un autre ressuscité, dont le *Ludus literarius* (1612) inspira Locke et peut-être Rollin, nous pénétrons directement dans les écoles du temps. « Rien n'y entre que le latin au point de vue de la grammaire, de la traduction, de la composition et de son usage dans la conversation, aucune des autres matières » enseignées aujourd'hui même à l'école primaire n'y figurent.

Utilisant ainsi des documents nouveaux à force d'être anciens, ouvrages de première main réédités récemment ou retrouvés par lui, auxquels s'ajoute l'étude des œuvres connues, mais capitales, de Milton, de Locke, et recourant enfin à des publications anglaises et allemandes qui n'ont point été traduites, l'auteur peut, dans la seconde partie de son travail, nous retracer, en historien consciencieux et informé, le développement des écoles anglaises du VIe au XVIIIe siècle et son livre, qui nous manquait, apporte une contribution fort utile à l'histoire de la pédagogie générale.

Nous ne quittons pas le domaine historique avec M. Camillo Trivero, mais il s'agit alors de la pédagogie de l'histoire. L'auteur de *La Storia nell' educazione* [1] se rattache à l'école sociologique, et pour lui l'éducation ne doit pas seulement s'appliquer à l'homme en tant qu'homme, mais doit tenir compte de l'influence que tout le système social exerce sur chaque individu. Elle est aussi pour l'homme, l'être éducable par excellence, l'art de le conduire volontairement et par une série d'actions lentes et indirectes à sa fin, la vie sociale. Ce grand problème de la préparation à la vie peut se décomposer en trois préparations secondaires, celles du travailleur, de l'éducateur et du citoyen. La fonction éducative appartient surtout à la famille qui est l'éducation naturelle. L'enfant y trouvera résolu par l'affection et le dévouement communs de la mère et du père, le problème sociologique résultant de l'opposition perpétuelle du socialisme et de l'individualisme. Aussi quand l'État intervient, ne doit-il jamais se substituer à l'œuvre de la famille, violer la liberté de conscience ou de pensée, paralyser l'initiative privée ou détruire les tendances individuelles : il est tenu de préparer une jeunesse respectueuse du passé et confiante dans l'avenir.

1. I. *La question pedagogique,* p. 1-38. — II. *La nature de l'histoire,* p. 48-85. — III. *L'histoire de l'éducation,* p. 85-128. — IV. *Règles, moyens, méthodes de l'enseignement historique,* p. 128-170.



Il appartient surtout à l'enseignement supérieur de former non seulement des techniciens, mais des savants conservant le dépôt sacré de la science, de l'idéal et de la liberté et comprenant par quels liens se rattache à l'universalité des connaissances la spécialité qu'ils pratiquent. Par exemple, un professeur, quelle que soit la matière qu'il enseigne, doit apprendre à l'Université les fins générales et particulières de l'éducation, y discuter les méthodes variées d'instruction, s'y consacrer à des exercices pratiques qui le mettent à même de discuter et de comprendre la valeur, l'objet, l'étendue de son enseignement. C'est ainsi que le professeur d'histoire, pour mériter ce titre, doit d'abord examiner le problème pédagogique en général, rechercher ensuite en quoi la science dont il s'occupe se rapproche des fins de l'éducation et quelle idée à la fois large et précise il faut s'en former pour connaître ses rapports avec la logique, l'éthique, l'esthétique et les sciences en général. Cette éducation générale de l'historien trouvera son complément dans la comparaison de l'esprit esthétique, religieux, philosophique, scientifique et l'étude théorique des formes que peut revêtir la production historique. On peut rechercher alors quel est le rôle de l'histoire, comme moyen d'éducation privée et publique, et enfin aborder les problèmes purement techniques où il s'agit de mettre le mieux possible en pratique les théories admises. Et avec l'autorité de l'expérience acquise, l'auteur expose la méthode qui doit présider à la préparation de la leçon, au choix du livre indiqué aux élèves et aux interrogations, répétitions et corrections des devoirs. On peut trouver que M. C. T. a plutôt signalé que traité les nombreuses questions qui constituent la pédagogie de l'histoire et ses vues générales n'ont rien de personnel : mais son livre est un cadre fort bien fait, unique dans son genre à notre connaissance du moins [1]. De plus si on songe que ce volume, où apparaissent en bonne place toutes les questions pédagogiques qui doivent préoccuper actuellement le professeur d'histoire surtout à ses débuts, n'est pas fait pour les théoriciens, qu'il s'adresse aux débutants, qui s'intéressent aux idées générales, il serait à souhaiter qu'un manuel de ce genre fût, dans chaque ordre d'enseignement, à la disposition du professeur pour lui faciliter et lui rappeler sa tâche d'éducateur.

Nous n'en dirons pas autant des *Studi pedagogici* de M. Giuseppe Allievo : malgré son étendue, cet ouvrage ne nous semble guère distinct que par la prolixité d'une foule d'honnêtes manuels dont il n'était peut-être pas nécessaire d'augmenter encore le nombre. Toutefois les études pédagogiques d'Allievo donnent une idée nette et claire de l'état actuel de la science, constituent une intéressante exposition populaire de la pédagogie et se distinguent heureusement des manuels publiés, il y a une vingtaine d'années, par la place importante faite à l'anthropologie

1. Voir toutefois l'Art. Histoire dans la *Grande Encyclopédie* et les *Instructions* concernant les programmes de l'enseignement secondaire classique.

et aux sciences limitrophes, aux recherches propres à fixer le fondement scientifique de la pédagogie et enfin à l'idée d'évolution.

Il faut pourtant noter qu'Allievo est fort avare de références et de celles même qui sembleraient s'imposer. Il consacre par exemple à l'éducation physique, sensible, intellectuelle, esthétique et morale du bambin et de l'enfant, une partie importante de ses études sans citer une seule fois Preyer dont il ne peut pas ignorer les travaux, ni Perez dont l'autorité en cette matière est reconnue de tous et dont chaque publication contribue si heureusement au progrès de la pédagogie.

Ainsi son nouveau livre sur *l'Éducation intellectuelle dés le berceau* [1] forme un digne pendant à son célèbre ouvrage sur *l'Éducation morale dés le berceau* : c'est un véritable traité de psychologie appliquée à l'éducation intellectuelle du petit enfant. Il débute par celle des sens et il faudrait s'arrêter à chaque page si on voulait citer les remarques ingénieuses, les observations justes et originales, les aperçus nouveaux qui tiennent à chaque instant en éveil l'esprit du lecteur instruit et charmé. S'agit-il de la motilité, l'auteur signale par exemple un point dont personne ne s'est encore occupé, bien qu'il paraisse avoir son importance. « Vu l'action, étudiée par les graphologues, des états psychiques sur les mouvements s'y rattachant et la réaction étudiée par les psychologues des mouvements sur les études psychiques, les parents devraient s'occuper sérieusement de faire prendre à leurs jeunes enfants, d'abord quand ils commencent à écrire (voir Compayré, *Cours de pédagogie théorique et pratique*, p. 289), puis dès ce moment et toujours par la suite, s'efforcer de lui donner, autant que possible, une écriture nette, pleine, harmonique. Si l'écriture peint le caractère et exprime l'intelligence, cette peinture, par les mouvements qu'elle implique et les suggestions mentales qu'elle entraîne, doit influer beaucoup sur tout le travail habituel de l'esprit. » En passant de l'éducation des sens à la culture directe ou indirecte de la mémoire, matière qui semblait épuisée, on trouve le sujet en grande partie renouvelé par le classement habile d'exemples suggestifs, la clarté convaincante de l'exposition et la sûreté de l'information. Examinant ensuite les objets de la mémoire ou connaissances dont l'intelligence enfantine doit être graduellement informée, l'auteur fait ressortir le péril du « surmenage spécialiste des meilleures intelligences pire encore que l'inculture et l'inertie des médiocres ». Avec Guyau, il proteste contre cet enseignement par l'aspect dont on fait à l'heure présente un abus vraiment singulier, au risque de renouveler dans un autre ordre d'idées la fameuse expérience des bataillons scolaires. Comme paraissent le pratiquer nombre de montreurs de lanterne magique, il n'a plus rien de commun

1. Chapitre I, L'éducation intellectuelle des sens, p. 5-53. — II. La Mémoire, p. 33-79. — III. L'attention, p. 79-108. — IV. L'abstraction et la généralisation, p. 109-139. — V. L'abstraction et la généralisation (suite), p. 139-155. — VI. La comparaison, p. 155-169. — VII. Le jugement, p. 169-183. — VIII. Le raisonnement, p. 183-205. — IX. L'imagination. L'éducation esthétique, p. 205-340.



avec l'instruction intuitive dont il prétend s'inspirer. L'enseignement par l'aspect devient l'amusement par l'aspect : on disperse l'esprit de l'enfant, on le fait écarquiller les yeux, mais non « comprendre, raisonner, agir ». Il y a une méthode bien « meilleure que celle de l'enseignement par l'aspect, c'est l'enseignement par l'action : faire faire aux enfants eux-mêmes les choses qu'on se contente aujourd'hui de leur montrer ».

L'enseignement par l'aspect ne se distingue de l'ancienne mnémotechnie qu'en un point sans importance : à la mémoire auditive, la plus aisée et la plus commune, on a substitué la mémoire visuelle plus infidèle et beaucoup plus rare, et on aboutit plus sûrement que par le passé au même résultat, au psittacisme. Il ne s'agit pas d'ailleurs de mépriser la mémoire, l'éducateur doit au contraire s'attacher à la cultiver aussi bien que l'attention, « l'une pour l'autre et l'une par l'autre ». Celle-ci « ne s'exerce pas à vide... c'est dans les souvenirs bien vérifiés, certains ou probables du jeune enfant que doit se prendre le point de départ d'une nouvelle connaissance, c'est-à-dire l'intérêt d'un nouvel exercice d'attention. C'est là, du reste, ce qui rend possible et la progression et la liaison des idées et des jugements. » Même les rapprochements les plus spontanés et les plus imprévus en apparence découlent de la mémoire et de l'attention. Voici un trait qui va le prouver et montrer en même temps quels jolis exemples parsèment et ornent l'œuvre de M. P., comme ces délicates sculptures qui achèvent et renforcent l'édifice tout en lui donnant un charme artistique et une physionomie originale. « La petite S... a vécu, dès ses plus jeunes années, au milieu des fleurs d'un vaste jardin... Comprenant vite qu'une fleur fanée est une pauvre fleur décolorée, elle appliquait le qualificatif de fané à tout ce qui avait perdu sa couleur propre; aussi, son ami M. Laurent lui ayant trop serré la main pendant une promenade, elle les montrait à sa mère : « Laurent m'a fané la main. » Elle avait alors deux ans et demi seulement. »

A la philosophie de l'éducation intellectuelle supérieure sont consacrés les chapitres suivants qui nous donnent sur les facultés d'abstraire, de généraliser, de comparer, de juger et de raisonner chez l'enfant une théorie où se trouvent non seulement utilisés les meilleurs travaux de psychologie générale, mais aussi les traités et contributions spéciales de Paola Lombroso, Compayré, Maillet, Sully, auxquels s'ajoutent des théories nouvelles appuyées sur des observations cruciales. Par exemple, à propos du développement des idées abstraites, on accorde la thèse de Rosmini avec celle de Spencer en montrant que l'enfant en effet est d'abord initié à nos termes généraux, les seuls qui lui soient communiqués, mais ils sont pour lui particuliers.

A propos de la culture du jugement, par les interrogations destinées à vérifier l'exactitude et la précision des pensées enfantines, par le secours du dessin, du langage correct, sobre et propre, on nous montre comment on amènera l'enfant à prendre des habitudes de réflexion qui

serviront aussi à l'éducation du raisonnement et permettront d'éviter les deux causes fondamentales d'erreur signalées par Descartes et si puissantes chez l'enfant : la prévention et la précipitation. Il est regrettable que l'auteur se borne ici à reprendre les observations, d'ailleurs fort justes, de Maillet. Quel joli chapitre il aurait pu écrire sur les sophismes de l'enfant, et indispensable comme complément de l'éducation intellectuelle qui ne doit porter tous ses fruits que si les faux raisonnements, habituels et propres à l'enfant, sont prévus et combattus. Cette lacune provoque un des très rares regrets que laisse la lecture de ce remarquable ouvrage où se sont glissées aussi quelques définitions contestables, notamment celle de l'imagination ramenée à la conception vive et nette des êtres, alors qu'elle est surtout, ainsi que Bain l'a très bien montré, le pouvoir constructeur de l'esprit. Autrement on la confond avec la perception ou la mémoire et on ne s'explique plus l'influence qu'elle exerce sur la création esthétique.

La culture du sens esthétique achève l'éducation intellectuelle : M. P. en a suivi un des premiers l'évolution dans son livre si connu sur *L'art et la poésie chez l'enfant*. Il en résume et reprend les pages les plus intéressantes dans le dernier chapitre de son *Éducation intellectuelle*. On connaît et on a dit souvent le mérite de ces études, où apparaît — dans ses nuances complexes et fuyantes, mais très habilement saisies — l'art de l'enfant, « le penseur de l'idée qui passe, l'artiste du détail qui se fait ». Elles ont valu à M. Perez l'approbation de tous ceux — et non des moindres, comme J. Sully [1] — qui ont après lui repris ce sujet où il a si profondément et si bien marqué le chemin qu'ils ont été forcés de suivre la même voie, sans autre espoir que celui de découvrir quelques détails qui ont échappé à l'œil exercé de leur prédécesseur.

Cette analyse rapide et incolore ne peut signaler la plupart des éléments qui achèvent, éclairent, complètent cette étude originale sur l'éducation intellectuelle du petit enfant et qui ouvre des jours souvent profonds sur des questions connexes et capitales. Ainsi M. P. a dû étudier, au cours de tous ses ouvrages, le petit garçon comme la petite fille, et à propos des différences qu'on veut établir au point de vue psychologique et moral entre garçons et filles, il s'est fait une opinion d'autant plus importante à retenir, qu'elle repose sur une série de constatations faites par le véritable fondateur en France de la psychologie scientifique de l'enfant. « Les différences ne sont pas des inégalités; en tous cas, les deux sexes s'équivalent par leur moyenne... Quand notre enseignement féminin se sera normalement constitué et développé, on pourra juger, sur enquêtes vraiment expérimentales [2], la fameuse question de

1. Voir *Revue philosophique*, oct. 1896, p. 433-35.

2. Rappelons les résultats d'une expérience de ce genre publiée par nous dans la *Revue de l'enseignement secondaire des jeunes filles* (nº du 15 janvier 1889) et intitulée : *Une expérience pédagogique*.

l'égalité ou de l'équivalence des aptitudes intellectuelles et littéraires des deux sexes... Ne soyons pas trop impatients. Ne nous hâtons pas de conclure. » Alors pourquoi l'auteur écrit-il au début de sa préface : « Voici mon dernier livre sur l'enfant? » Il a encore bien des choses à dire sur le sujet qu'il a fait sien par le droit du talent et nous espérons que cette détermination n'a rien de définitif. Quoi qu'il en soit, la série des publications de M. Pérez forme un ensemble qui doit rester, à l'honneur de l'école française, comme une des conquêtes les plus sûres et les plus intéressantes de la psychologie contemporaine, et aussi comme un exemple à citer à ceux qui veulent apprendre comment on fait d'excellents livres de pédagogie, unissant la valeur scientifique au charme littéraire et où se déploient ces qualités, de perspicacité et de savoir qui assurent l'unité et la durée d'une œuvre.

C'est encore une question particulièrement étudiée par M. Pérez qui forme le sujet du livre de M. F. Queyrat sur *les Caractères et l'éducation morale* [1]. L'auteur vise une fin essentiellement pratique. En publiant un travail où les citations, y compris celles qu'il emprunte au *Dictionnaire de la conversation*, occupent plus de la moitié de l'ouvrage entier et en abordant un sujet que Stuart Mill et Ribot considèrent comme essentiellement difficile dans l'état actuel de la science, il ne prétend pas sans doute apporter quelque lumière nouvelle. Il connaît trop bien l'état de la question pour ne pas sentir l'insuffisance de cette définition métaphysique, qu'il nous propose, faute de mieux, quand il représente le caractère comme « une cristallisation d'habitudes autour d'un noyau central qui est le tempérament primitif ». Il sait que la classification des douze formes du caractère à laquelle il s'arrête n'a qu'une valeur purement pratique. Quand il nous dit que « les *actifs* ont pour marque spéciale la tendance à agir très prononcée », il n'entend certainement pas nous apprendre une grande nouveauté et il n'attache pas sans doute plus d'importance qu'elles n'en comportent aux énumérations qu'il multiplie à propos de chaque forme de caractère et où sont opérés les rapprochements les plus imprévus. Nous y voyons Franklin et Bossuet classés ensemble parmi les actifs méditatifs; Pascal, Virgile et Bellini rangés au nombre des sentimentaux, Pic de la Mirandole, Taine et Walter Scott placés dans le même groupe et enfin Diogène voisinant avec Sarah Bernhardt. Il est pourtant à craindre que la troublante

1. Introd., p. 1-24. — Chapitre I. Le caractère, p. 24-38. — II. De la signification à reconnaître à chacune des formes de caractère, p. 38-52. — III. Caractères constitués par la prédominance simultanée de deux facultés, p. 52-64. — IV. Caractères constitués par la pondération à une tonalité différente des trois familles, p. 64-78. — V. Caractères constitués par l'examen irrégulier et intermittent d'une ou de diverses tendances, p. 76-91. — VI. Formes pathologiques du caractère, p. 91-110. — VII. Valeur respective des types essentiels du caractère, p. 110-124. — VIII. Opinions contradictoires des philosophes sur le rôle de l'éducation, p. 124-168.

précision de ces dénombrements et leur abondance même ne déconcertent les instituteurs et les jeunes élèves auxquels s'adresse la consciencieuse compilation de M. Queyrat. Toutefois, ils trouveront dans ce livre d'heureuses citations, qui en font surtout l'intérêt, le titre de tous les ouvrages originaux qu'ils auront à lire s'ils veulent étudier scientifiquement la question et un cadre où sont très clairement groupées les principales théories. Le travail très informé et très lucide de M. Queyrat est une œuvre de vulgarisation bien comprise, consacrée à un sujet fort important et qui doit rendre aux amateurs de *memento* les services très appréciables qu'on peut attendre d'un bon ouvrage de ce genre.

Nous passons du domaine de l'exposition populaire à celui de la science expérimentale, et originale avec la brochure de M. Garofalo sur *l'Educazione popolare in rapporta alla criminalità in Italia.* La criminalité enfantine est un sujet d'inquiétude pour tous les pédagogues, mais le problème se pose avec une force toute particulière en Italie, pays qui occcupe le premier rang pour le nombre des homicides.

Cependant de 1871 à 1891 le nombre des enfants fréquentant les écoles élémentaires s'est élevé de *1 723 000* à *2 245 000* et Garofalo pense après et avec Spencer que cette difficulté ne se résoudra pas en enseignant la grammaire, l'arithmétique et la géographie, mais en agissant sur les sentiments. On a proposé de recourir contre les violents au système qui a rendu célèbre le pénitencier d'Elmire (États-Unis), et qui fait reposer la régénération du délinquant sur ce principe que la répétition continue de certains mouvements peut produire un changement dans la structure physique de l'individu, et par suite une transformation dans sa structure intellectuelle.

Sans nier les bienfaits de ce système éducatif, on comprend que les détenus une fois délivrés des obligations qui leur sont inposées et replacés dans le milieu d'où ils sortaient, reprendront leurs habitudes primitives d'autant plus que l'activité et la violence ne se contredisent pas : les homicides sont généralement des actifs.

Alors que faire? prohiber le port des armes? interdire les spectacles sanglants? Bonnes mesures, mais insuffisantes : il faut recourir à l'école éducative des sentiments, car les inclinations inspirées aux bambins deviennent instinctives et persistent indépendamment du raisonnement. Il faut faire acquérir à l'enfant une répugnance organique pour la cruauté, une aversion physiologique qui lui inspirera la conviction que, même s'il veut la commettre, la faute est devenue impossible pour lui. Il y aura beaucoup à faire pour atteindre ce résultat : en Angleterre, de 1879 à 1893, le nombre des emprisonnés a diminué de plus de un tiers et la décroissance des crimes accomplis par les mineurs est plus rapide encore. En Italie, les détenus étaient en 1862 au nombre de 15 037, on en compte 28 333 en 1894 et, dans la seule année 1889, il y avait parmi les condamnés 69 000 mineurs, c'est-à-dire le cinquième du nombre total, et parmi eux on trouvait 5 500 délinquants ayant moins de

quatorze ans. L'auteur attribue la cause de ce mal, qui atteint aussi la France où la précocité des criminels est devenue inquiétante [1], à l'absence d'une éducation religieuse qui, très forte chez les peuples anglo-saxons, expliquerait en grande partie leur supériorité morale actuelle. Sans entrer dans ce débat et sans examiner si le pessimisme de Garofalo, qui juge très sévèrement l'instituteur italien, n'a pas sa source dans certaines préventions politiques, il faut se décider à chercher résolument les causes d'un mal qui intéresse toutes les sociétés modernes et risque de produire par une réaction excessive un courant opposé au développement de l'instruction primaire. Malgré l'obligation scolaire, les millions dépensés, les méthodes renouvelées, non seulement la criminalité ne diminue pas, mais elle gagne de plus en plus l'enfance. Il serait injuste et puéril de dire que l'école l'a développée, il est permis toutefois de supposer qu'elle n'a pas rempli toute sa mission, qu'il y a un vice d'organisation à discerner et à détruire, car il est urgent d'arrêter cette lamentable et périlleuse précocité du crime [2].

Il y aurait à faire une enquête expérimentale très sérieuse sur la constitution physique et intellectuelle, le caractère des enfants des diverses provinces, pour appliquer le remède efficace, et le modèle à suivre nous arrive précisément aussi d'Italie, où le professeur Vitale Vitali vient de publier sous le titre de *Studi antropologici in servizio della pedagogia* [3] une œuvre qui dans cet ordre d'idées peut rendre des services considérables. Si on veut que l'éducateur agisse sur le fond même de l'être, il faut connaitre les caractères constitutifs de la race au moyen d'une série d'études spéciales, régionales, qui permettront ensuite d'orienter vers une fin unique les tendances diverses et de les utiliser sciemment. Tel est le but visé par l'auteur dans ces études sur les conditions physiques et psychiques des jeunes Romagnols, résultats d'observations faites pendant dix ans sur des élèves d'écoles secondaires et supérieures ayant de onze à vingt ans. Cette espèce d'anthropologie pédagogique a une portée qui dépasse de beaucoup celle de la pédagogie abstraite théorique qui donne une méthode éducative applicable à l'enfant en général, c'est-à-dire à une pure entité, et non à l'enfant de tel ou tel pays. Au contraire, en multipliant les enquêtes régionales de ce genre, on aura une vue d'ensemble non plus forgée *a priori*, mais solidement appuyée sur l'expérience. Ainsi, V.

1. Voir les chiffres fournis par M. Fouillée dans sa récente étude sur les Jeunes criminels (*Revue des Deux Mondes*, 15 janvier 1897).

2. « Notre instruction disperse au lieu de concentrer... C'est l'éducation morale qu'il faut universaliser... Notre enseignement n'est ni assez général dans ses grands principes, ni assez pratique dans ses détails... L'essentiel est de former d'abord des maîtres... C'est au sein des écoles normales qu'il faut tout d'abord agir. » (Fouillée, *Art. lit.*)

3. Introduction, p. 1-6. Première partie. Section I. Anthropométrie, p. 6-17. — Section II. Céphalométrie, p. 17-41. — Section III. Education physique, p. 45-55. — Deuxième partie. Section I. Constitution mentale, p. 55-93. — Section II. Caractère, p. 93-114.

commence avec raison par les recherches des lois qui président au développement physique et débute par l'anthropométrie en mesurant la stature, le périmètre thoracique, la capacité pulmonaire, le poids brut et le poids relatif à la stature, la hauteur du corps assis, la grande ouverture de la bouche, chez les jeunes gens de onze à vingt ans, toutes mensurations qui ont une valeur ethnique et dont il importe de tenir compte pour faire concorder, avec la constitution de la race, la méthode éducative. Il publie en des tableaux très curieux, et que nous ne pouvons ici que signaler, le résultat de ses recherches sur l'augmentation ou la diminution de tous ces éléments dans une même année.

La céphalométrie fournit des renseignements non moins précieux; ainsi, en ce qui concerne l'indice frontal qui oscille entre 68 et 83 centimètres, il résulte des observations faites que le front commence à croître notablement dans le cours de la douzième année; que le développement de la région frontale s'opère surtout jusqu'à la seizième année, en croissant ensuite de quelques millièmes jusqu'à la dix-neuvième. Le développement céphalique atteint son complément de seize à dix-huit ans, observation de très grande importance, pour l'éducation intellectuelle.

Sur 303 jeunes gens observés, on a trouvé 43 cas, soit 16,10 pour cent présentant des anomalies céphaliques. En cherchant les relations de ces anomalies avec la conduite et les progrès des élèves, on a obtenu des résultats très curieux. Tandis que les enfants normaux donnent 3 pour cent d'indisciplinés, les anormaux en fournissent 11. Tandis que les premiers donnent une proportion de 45 pour cent d'intelligences actives, et 10 pour cent de progrès satisfaisants, les seconds fournissent seulement 25 et 18 pour cent.

Sans pousser plus loin l'étude des tableaux minutieux et suggestifs présentés par l'auteur, on voit quels services peut fournir l'étude scientifique de l'enfant anormal. Il faut le découvrir entre beaucoup d'autres, lui consacrer des soins et une surveillance spéciale, car il peut à lui seul compromettre la bonne tenue d'une classe entière, étant donné l'instinct d'imitation des enfants. Que de maîtres s'exposent par ignorance à épuiser les rigueurs de la discipline contre des élèves qui ont plutôt besoin d'être soignés que punis!

Ici, intervient souverainement l'éducation physique qui doit comprendre d'abord l'éducation hygiénique. Se proposant surtout d'habituer les enfants à l'ordre et à la mesure dans toutes les fonctions de la vie, elle est la première école de la volonté, mais elle doit varier avec l'âge en périodes précédant, accompagnant et suivant la puberté. Ces distinctions qui n'ont pas été faites assez soigneusement expliquent certains échecs que permettra d'éviter l'étude du prof. V., où sont habilement utilisés d'ailleurs les travaux de Coubertin, Daryl, Raydt, Mosso, Schenckendorf et Tissié.

Passant du physique au moral pour examiner la constitution mentale des sujets qu'il avait à éduquer et chez lesquels il constate une intelli-

gence active et des progrès pourtant médiocres, le prof. V. va s'efforcer de découvrir les causes de cet insuccès. La mémoire est indispensable à toutes les opérations de l'esprit; or, de la statistique faite par l'auteur, il résulte que la mémoire va en diminuant progressivement de onze à seize ans, sauf pendant la treizième année, qu'elle croît dans les années suivantes, mais qu'elle est bonne pendant la onzième année. Pour l'attention, elle est surtout aisée de quatorze à dix-huit ans inclusivement et encore chez 142 enfants, sur un total de 242 observés, l'attention est malaisée, ce qui prouve combien on doit faire d'efforts si on veut développer l'attention volontaire de l'élève. L'esprit d'observation est généralement médiocre : de même dominent de beaucoup les imaginations faibles et médiocres, puisque la statistique nous donne seulement 32 jeunes gens de onze à vingt ans chez lesquels on note, après des expériences très précises, une imagination vivace. Il en résulte que les jeunes Romagnols s'adonnent plutôt aux études scientifiques qu'aux exercices littéraires, et y obtiennent plus de succès. Cet arrêt des facultés inventives est dû en grande partie à une organisation défectueuse qui fixe entre la quatorzième et la quinzième année, à une époque où le cerveau n'a pas atteint son développement, l'étude de matières très difficiles que l'enfant ne peut s'assimiler, et pendant laquelle on voit le chiffre des élèves reçus aux examens de passage, descendre de 60 à 53 pour cent.

D'autres statistiques nous montrent les rapports de la discipline et des progrès et expliquent l'importance considérable (75 pour cent) prise par les carrières scientifiques.

Les conséquences de cette enquête régionale sont donc évidentes : il y a dans le développement intellectuel des jeunes gens observés un défaut d'équilibre auquel doit remédier une éducation mieux comprise. La science enseignée avec une largeur de vues suffisante, une instruction esthétique solide, éveillant selon le mot de Sainte-Beuve le goût des choses de l'esprit, enfin la continuité de l'effort, seule capable de modifier avec le temps la situation, permettront de faire disparaître les défauts révélés par l'intéressante étude du professeur V. En appliquant à l'examen du caractère les mêmes procédés, l'auteur prouve que l'œuvre capitale de l'école, la plus urgente de toutes, est l'éducation à la volonté. Sans doute cette conclusion n'a rien d'original, mais elle est obtenue par une méthode des plus fécondes, et qui nous paraît particulièrement capable d'assurer la marche progressive de la pédagogie scientifique.

Il est temps de fonder les plans d'études et les théories pédagogiques, non plus uniquement sur une psychologie abstraite ou sur des observations morales, qui, tout en ayant leur valeur et leur nécessité, manquent de précision et d'exactitude, mais encore sur des enquêtes de ce genre donnant la connaissance expérimentale de l'enfant à éduquer. Les tableaux et statistiques fournis par le professeur V., bien que reposant sur l'examen de plusieurs centaines de jeunes gens,

pourraient donner lieu à maintes discussions, et les chiffres qu'il fournit n'ont en pareille matière qu'une valeur purement indicatrice : il n'en reste pas moins qu'en vulgarisant cette méthode, en multipliant les enquêtes de ce genre s'étendant à la fois à l'anthropologie et à la psychologie de l'enfant, on doit arriver à d'excellents résultats. Et puisqu'on parle tant de décentralisation, pourquoi ne tenterait-on pas de faire sur les enfants de telle ou telle province française les expériences instituées par le professeur italien, et à la suite desquelles on pourrait introduire dans le plan général d'études certaines modifications et améliorations particulières qui ne reposeraient pas sur des théories en l'air, ou des observations superficielles, mais sur des expériences mûrement et méthodiquemeut conduites.

Des ouvrages aussi remarquables que les *Studi* du professeur V., où le souci du détail ne nuit en rien aux vues d'ensemble et aux préoccupations d'ordre philosophique et moral, serviront à fonder cette science positive de l'éducation que M. O. Chrisman nomme *Paidologie*[1] et à laquelle, sous ce vocable même, il a consacré une thèse inaugurale du plus haut intérêt.

Sous l'influence du progrès qu'il a vu réaliser par la psychologie de l'enfance aux États-Unis, son pays natal, et de l'enseignement qu'il a reçu à Iéna, l'auteur conçoit une réforme qui répond dans l'ordre pédagogique à celle que la psychologie expérimentale a réalisée dans l'ordre de la science des faits psychiques. Sans doute il y a toujours une psychologie morale et descriptive qui a sa valeur, sa fin et son prix particulier[2] : de même il y aura toujours une pédagogie réduite à être « une science d'application et d'application de seconde main », ayant pour fonction « de suivre les autres sciences morales, et encore de les suivre d'assez loin pour ne s'engager après elles dans une voie que quand la voie bien frayée et bien explorée est parfaitement sûre[3] ».

Elle n'est pas la science de l'éducation, mais, selon le mot très fin de l'éminent successeur de Marion, elle occupe un espace compris dans l'enceinte sacrée et pourtant distinct du sanctuaire, « le parvis de la science ». La Paidologie, telle qu'elle apparaît dans les *Studi* du professeur Vitali et telle que la définit O. C., est au contraire une science de découverte, employant surtout la méthode positive, ne visant que la vérité théorique, celle qui ne s'accommode ni au temps ni aux circonstances, et préparant à ses risques et périls le chemin où s'engagera ensuite la pédagogie. Elle entend réunir en un tout

1. Introduction, p. 5-12. — A. *Histoire de la Paidologie*, p. 12-23. B. Système de paidologie : I. L'enfant dans l'histoire. — II. L'enfant dans le présent. III. Un laboratoire paidologique, p. 23-71. — Conclusion, 71-73. — Appendice : bibliographie, p. 73-96.

2. Ribot, *La psychologie des sentiments*, p. 185-186.

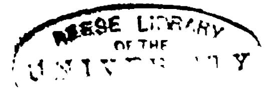
3. F. Buisson, *Leçon d'ouverture du cours de Science de l'Éducation*, Rev. int., 15 décembre 1896.

systématique l'ensemble des connaissances qui concernent la nature et le développement de l'enfant. Le paidologue est le spécialiste qui, aidé d'appareils spéciaux et s'appuyant sur des méthodes spéciales, étudiera l'enfant de tous les temps, de tous les pays, de toutes les conditions, dans toutes les circonstances où on peut obtenir une connaissance scientifique de sa nature.

Dans les laboratoires, à la maison, dans la rue, dans ses jeux, dans ses querelles, dans les phases normales et anormales qu'il traverse depuis la vie utérine jusqu'à l'époque de son plein développement, dans les rapports réciproques du physique et du moral, à l'état de repos, d'action, de veille, de sommeil, de maladie et de santé, le paidologue l'examinera pour atteindre la connaissance de son être complet. Ainsi comprise la paidologie aura enfin sa place propre et indépendante, elle devra obtenir à l'université des séminaires spéciaux où se poursuivra l'évolution de la science systématique de l'enfant. Laissant de côté l'histoire de l'éducation, des méthodes, des conseils à donner aux maîtres, pour étudier l'enfant seul et en lui-même, elle aura pour effet de centraliser les efforts de tous ceux qui, dans les diverses branches des sciences, ont accumulé des travaux épars et souvent stériles, de donner à tous les chercheurs un but et de préciser l'œuvre commencée par Goltz (1847) en Allemagne et continuée par Sigismond qui publia le premier de bonnes observations sur la nature de l'enfant. Si on veut connaitre l'histoire de la paidologie, il suffit de se reporter à l'œuvre de M. O. C., qui énonce et résume d'un mot typique tous les travaux intéressant la psychologie positive de l'enfant et parus en Allemagne, Danemark, Autriche, Russie, Suisse, Espagne, Italie, Grande-Bretagne, Amérique. Bien que nous retrouvions dans le paragraphe consacré à la France les noms attendus de Taine, Egger, Binet, Compayré, Perez, Deville et même ceux de Moure et de Gellé, on peut noter de regrettables et nombreuses lacunes.

Par contre, la bibliographie consacrée aux travaux américains n'est pas seulement à retenir par le nombre des travaux cités (75), mais aussi par leur importance, qui prouve l'activité extraordinaire déployée par l'école américaine dans l'étude des questions paidologiques. Dès maintenant on ne peut plus dire que l'Amérique n'a pas de philosophie propre : en aucune autre partie du monde, l'étude scientifique de l'enfant n'a été entreprise avec autant de rapidité, d'énergie, d'intelligence et d'unanimité, comme science indépendante, originale et constituant un tout pour elle-même. Chercheurs isolés, associations, universités travaillent d'un commun accord à constituer la paidologie, qui donnera son orientation et sa base à la future philosophie américaine.

Après avoir observé l'enfant dans l'histoire et en même temps découvert ainsi des renseignements sérieux sur l'enfance de l'humanité, le paidologue examinera l'enfant dans le présent, d'abord chez les peuples non civilisés où, malgré maints récits de voyageurs, les



matériaux nous manquent sur ses jeux, chants, exercices, jouets, vêtements, sur la place que lui imposent les usages religieux et sociaux. Il s'occupera ensuite de l'enfant anormal (infirmes, délinquants, isolés, sauvages, extraordinaires) : quant aux enfants normaux, ils doivent être examinés au point de vue physique (anatomie, physiologie des muscles, du cœur, des poumons, de l'estomac, etc., hygiène) et mental (psychologie sensibilité, entendement, volonté), éthique, religieux, et dans les formes de son activité. On s'aidera de la paidométrie, des observations individuelles et générales, on trouvera dans les hôpitaux un laboratoire tout préparé, mais qui ne doit pas dispenser les universités de créer des laboratoires spécialement paidologiques. A ces moyens d'informations s'ajoutera le recours aux matériaux généraux puisés dans la littérature, les mythes, les prodiges.

On nous fournit enfin quelques indications pratiques sur l'organisation du laboratoire en énumérant les appareils principaux qui doivent y figurer, les mensurations auxquelles il faut s'exercer, les observations principales à faire et les expériences relatives à la force du corps, à la capacité vitale, à l'ouïe et à la vue. Après une aussi intéressante et suggestive exposition, que complète une bibliographie raisonnée qui ne comprend pas moins de 517 numéros répartis en 12 sections, M. O. C. peut à bon droit considérer qu'il a donné une idée exacte et vraiment séduisante de cette future science de l'éducation pour la constitution de laquelle tant d'éléments sont déjà préparés, et qui, sous le nom heureux de paidologie, lequel mérite de s'imposer, est appelée à devenir une science aussi riche en informations que féconde en résultats : ainsi cette simple dissertation d'école, qui fait le plus grand honneur au savoir et au zèle éclairé de son auteur, pourrait bien marquer le point de départ d'une réforme définitive à laquelle devra rester attaché le nom d'Oscar Chrisman.

Notre laboratoire de psychologie physiologique des Hautes Études mérite aussi d'avoir sa part dans l'heureuse transformation qui doit aboutir à la naissance de la paidologie : en 1894, *l'Année psychologique* publiée par MM. Beaunis et Binet avait fait une place dans la bibliographie aux ouvrages de psychologie des enfants [1], et M. Binet avait publié en collaboration avec M. V. Henri [2], sur la mémoire des mots et des phrases à la suite d'expériences méthodiquement faites sur 380 élèves des écoles de Paris, deux études originales qui avaient été « une sorte de voyage d'exploration dans un domaine jusqu'ici presque entièrement inconnu », exploration non seulement curieuse, mais encore très utile, puisqu'elle a permis de confirmer et de compléter la théorie générale du fonctionnement de la mémoire et de fixer celle de la même faculté chez les enfants.

1. Chapitre X. *Psychologie des enfants*, p. 466-484.

2. *Mémoire des mots*, par A. Binet et V. Henri, p. 1-24; *Mémoire des phrases*, par les mêmes, p. 24-60.

L'Année psychologique de 1895 nous apporte d'autres comptes rendus bibliographiques [1] mettant encore en lumière l'activité de la paidologie américaine et nous donne aussi une étude de M. Binet sur la peur chez les enfants [2], considérée comme « une angoisse disproportionnée avec le danger » imaginaire ou possible. Des 110 questionnaires envoyés au laboratoire par les instituteurs ou institutrices de six départements auxquels s'ajoutent les interrogations adressées directement à des adultes par l'auteur et les observations personnelles qu'il a faites sur des enfants de sa famille, il résulte qu'il n'y a « aucune relation entre la peur et le développement de l'intelligence, qu'elle est favorisée par une imagination vive, que les peureux sont ordinairement doux et timides, que la peur a pour cause principale la contagion, la surexcitation de l'imagination, l'hérédité, les mauvais traitements et, par conséquent, doit être combattue non par la violence, les menaces ou la moquerie, mais par la persuasion, la suppression des lectures énervantes, les encouragements et enfin l'entraînement progressif à des actes de courage au moyen d'exercices méthodiquement et prudemment gradués. Sans doute, l'auteur n'étudie pas la question essentielle du mécanisme psychologique de la peur résolue en partie par J. Sully [3] dans ses études. Il se proposait seulement de réunir quelques faits d'observation courante, tendant à montrer « par une foule de détails concordant que la peur est une émotion dépressive ». Son mémoire n'en constitue pas moins un modèle qui prouve quels heureux résultats peut fournir en paidologie l'emploi judicieux des questionnaires : c'est une méthode à laquelle M. Chrisman, qui paraît ignorer les travaux de ce laboratoire, n'a pas fait une place suffisante : les récentes publications de M. Binet en prouvent l'importance.

Par contre, les médecins seuls se préoccupent en France des questions de pédagogie pathologique : il n'en est pas de même à l'étranger où l'on a compris qu'en paidologie, comme en psychologie, l'étude des états morbides doit intéresser le noologiste, tant par leur importance propre que par la lumière qu'ils jettent sur les états normaux. Tel est le but principal que poursuit une revue nouvelle, *Die Kinderfehler*, publiée à Langensalza : ce recueil entend aider autant que possible tous ceux qui, dans la famille, à l'école et dans la vie sociale, ont à combattre les défauts intellectuels et moraux de l'enfant. Les directeurs veulent entreprendre par la méthode d'observation directe sur les enfants, l'investigation, la description, le classement des défauts principaux des enfants, non pour trouver dans cet étalage de misères physiques et morales une sorte de plaisir amer et méprisant à la mode d'Ibsen, mais pour lutter au contraire contre les progrès et les

1. Chapitre XII. *Psychologie enfantine*, pédagogie, p. 802-832.
2. *La Peur chez les enfants*, 223-255.
3. *Revue philosophique*, octobre 1896, p. 400, 431.

conséquences désastreuses de la dégénérescence nerveuse, intellectuelle et morale.

Parmi les communications contenues dans le premier fascicule, citons, indépendamment d'une très intéressante bibliographie des publications françaises signée par M. Arréat, une étude de Monroe sur l'organisation et la marche des établissements institués aux États-Unis, en faveur des enfants anormaux. Il en existe 200 qui reçoivent 34 618 élèves et comprennent des écoles de sourds-muets, d'où sont sorties les célèbres Laura Bridgmann et Helena Keller; de faibles d'esprit, qui comptent 152 maîtres et 5746 élèves, élevés d'après les principes du docteur Séguin de Bicêtre. On trouve aussi dans les 60 maisons de refuge pour les enfants moralement abandonnés 18 853 élèves : nulle part et jamais on n'a montré autant de sollicitude à l'égard des enfants anormaux, et les hommes les plus dévoués, les meilleurs esprits des États-Unis, concertent leurs efforts pour rendre à la société ces êtres qui semblaient perdus pour elle. Le même mouvement s'accentue en Angleterre et en Italie. (Communication de Paola Lombroso.) Au nombre des dissertations originales, notons l'étude de Kölle sur un groupe de 6 enfants moralement dégénérés, choisis entre 1200 infirmes et épileptiques et à propos desquels il déclare qu'il n'a jamais vu de filles atteintes de maladies psychiques aussi prononcées que les garçons susnommés. En apparence, ils ne présentent aucune tare physique. Citons les conclusions de l'auteur, auquel on a confié nombre d'enfants faibles d'esprit et difformes : « Les défauts intellectuels qui s'en suivent sont tellement grands que l'éducateur se trouve souvent en face d'un problème insoluble : dans bien des cas il perd son travail et sa peine. Mais quand ses efforts ont pour base l'étude des maladies et ne trouvent pas dans l'épilepsie un obstacle insurmontable, ils ne sont pas complètement inutiles. »

En somme, si, au risque de lui attribuer une précision que ne comporte jamais la réalité concrète, on veut donner un aperçu général de la marche suivie par la science de l'éducation, il faut reconnaître que sur certains points de grande importance et d'abord passionnément contestés, l'accord est maintenant établi. D'autre part la pédagogie traditionnelle, nécessairement prudente parce qu'elle a charge d'âmes, reste un art dont on ne saurait exagérer ni la valeur ni la difficulté, mais qui ne peut plus prétendre au titre de science, que prend avec tous ses aléas et que méritera de plus en plus la *paidologie*, qui a déjà reçu en Amérique un développement considérable, et qu'il faut introduire dans toutes nos Universités : sinon les paidologues des États-Unis, qui ne sont encore que nos prédécesseurs, seront bientôt nos maîtres.

Eugène Blum.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

I. — Philosophie générale.

Max Wentscher. Ueber physische und psychische Kausalität und das Prinzip des psycho-physischen Parallelismus. Leipzig, Barth, 1896, p. X et 122.

L'auteur se plaint dans la préface de ce que, depuis le naufrage des grands systèmes philosophiques de la première moitié du siècle, on ait négligé la philosophie pour la science de la nature. Il pense que le moment est venu pour la philosophie de reprendre son rôle directeur par rapport aux sciences, au lieu de se laisser mener par elles à la lisière. Il lui semble d'ailleurs qu'il se fait en ce moment une évolution dans ce sens, et il en voit un indice dans ce fait que, au récent congrès de Munich, les naturalistes eux-mêmes éprouvaient le besoin, dans leurs conclusions, d'approfondir philosophiquement leurs vues fragmentaires sur le monde, et que le premier président du congrès, Stumpf, a traité dans son discours d'ouverture la question des rapports du physique et du psychique.

C'est cette question que M. W. traite aussi. Il se propose de combattre la théorie du parallélisme psychophysique. Cette théorie peut se formuler brièvement de la manière suivante : le corporel et le spirituel forment deux séries parallèles, et dans chacune de ces séries des lois rigoureuses gouvernent l'enchaînement des phénomènes. On reconnaît ici le spinozisme. Mais, à la différence de Spinoza, qui donne au parallélisme une base métaphysique, les partisans actuels du parallélisme le présentent comme un principe dégagé de toute hypothèse métaphysique, c'est-à-dire, selon l'expression d'un des partisans indépendants de cette doctrine, Wundt, comme un « postulat empirique ».

L'ouvrage comprend, outre une Introduction, un chapitre sur la causalité physique dans lequel l'auteur examine les idées les plus générales relatives à la science des corps dans leur rapport avec le parallélisme, un chapitre analogue sur la causalité psychique, et enfin un chapitre dans lequel il discute le parallélisme d'une manière plus directe.

L'objet de l'Introduction est de montrer que le parallélisme ne peut pas être affirmé d'un point de vue simplement empirique, ni même être tiré de l'expérience, c'est-à-dire qu'il est une théorie métaphysique. M. W. en donne deux raisons : 1° le parallélisme est la négation de l'action réciproque entre le spirituel et le corporel; 2° il

implique l'affirmation que la causalité naturelle forme un système fermé. Ce sont là deux thèses qui ne peuvent pas être établies par l'expérience et qui sont par conséquent métaphysiques.

Le chapitre sur la causalité physique a par suite pour but de chercher si les principes de la science des corps exigent que le monde des corps forme un système fermé à toute action causale extra-physique. M. W. répond négativement à cette question. La science de la nature, dit-il, ne nous donne rien de plus qu'une description systématisée du cours de la nature; elle nous donne des lois générales, et elle résume des groupes de lois dans des principes d'une certaine étendue, comme le principe de la moindre résistance, celui de la conservation de l'énergie, etc.; mais elle ne nous fait pas pénétrer jusqu'à la nécessité interne des choses qui fonde cette régularité de l'enchainement des phénomènes. La physique mécanique elle-même ne nous conduit pas plus loin qu'à la mise en formules mathématiques des liaisons phénoménales, lesquelles restent toujours inintelligibles quant à la cause interne qui les produit. Dès lors, comment pouvoir soutenir que le système de la nature forme un tout fermé, alors que l'on ne sait pas d'où provient la régularité des liaisons phénoménales? La physique, dira-t-on, ne constate d'autre liaison causale que celle du physique avec le physique : mais cela provient peut-être de ce qu'elle n'en cherche pas d'autre, de ce qu'elle n'examine pas le physique dans ses rapports avec ce qui n'est pas lui. — Sans doute, le principe de la conservation de l'énergie reste indiscutable : mais ce principe laisse place dans les transformations de l'énergie à une certaine indétermination chronologique, c'est-à-dire que, bien que toute énergie dépensée doive se retrouver, le principe ne dit pas quand elle doit être dépensée. Par suite, non seulement le principe de la conservation de l'énergie n'exige pas que la nature forme un système fermé, mais il laisse subsister la possibilité que des actions extra-physiques soient exercées sur la transformation de l'énergie. Cette possibilité se réalise dans les êtres organisés : l'énergie qui s'y accumule se trouve employée à la réalisation d'un plan. Dans cette mise en œuvre des matériaux physiques conformément à un plan se manifeste une activité extra-physique : est-elle d'ordre psychique? L'auteur ne le dit pas expressément, mais il déclare que cela est bien possible (p. 34). — Bref, la nature corporelle n'est pas un système automatique aveugle qui pourrait s'exprimer intégralement dans une formule mathématique comme la formule du monde rêvée par Laplace, ce n'est pas un pur mécanisme, c'est un ensemble de moyens susceptibles d'être adaptés à des fins, moyens que nous voyons mis en œuvre dans les êtres organisés.

L'examen de la causalité psychique fournit à M. W. des arguments nouveaux contre le parallélisme. D'abord il critique vivement l'opinion d'après laquelle l'objet immédiat de l'expérience de soi serait l'individu psychophysique, c'est-à-dire l'individu comme composé de deux séries parallèles de phénomèmes : l'objet immédiat de l'expérience de soi est

uniquement l'individu psychique. Le sujet se saisit lui-même comme une unité, et chaque phénomène psychique constitue aussi l'unité d'une multiplicité, de sorte que les rapports proprement psychiques sont des rapports de contenant à contenu, de synthèse, d'enveloppement (Beziehungen von inhaltlicher Natur). Il existe néanmoins des lois psychiques, mais ces lois ne sont pas, comme dans la physique, des lois de succession, ou plutôt les relations chronologiques des phénomènes psychiques, aussi bien que leurs déterminations mesurables, n'en constituent que le cadre extérieur, de sorte que les lois proprement psychiques sont des lois d'enveloppement. De là résulte que l'enchaînement des phénomènes psychologiques n'est pas un mécanisme, comme l'exigerait le parallélisme. — La considération de la vie psychologique fournit d'ailleurs à M. W. l'occasion d'apporter deux autres arguments contre le parallélisme. D'abord la sensation n'est pas facilement explicable comme conséquence des états psychologiques antérieurs du sujet dans lequel elle apparaît, et, si l'on veut s'en tenir aux exigences du parallélisme sur ce point, il faut se réfugier dans des hypothèses onéreuses et peu vraisemblables : l'hypothèse de l'action du physique sur le psychique, c'est-à-dire d'une liaison causale des processus cérébraux qui précèdent la sensation avec la sensation elle-même, est ici à la fois la plus naturelle et la plus voisine de l'expérience. En second lieu, l'action volontaire fournit un exemple frappant, lumineux, évident, dit M. W., de l'intervention du sujet dans le cours de la réalité extérieure, c'est-à-dire de la mise en œuvre des liaisons objectives en vue d'un but personnel au sujet. — M. W. résume l'idée générale de ce chapitre dans une formule un peu vive : « Chercher une mécanique du spirituel..., cela n'a pas de sens » (p. 77).

Dans le dernier chapitre, M. W. attaque directement le parallélisme. J'y note deux arguments principaux. D'abord, le parallélisme exige qu'à tout phénomène spirituel corresponde un phénomène corporel : quel est donc le phénomène corporel qui correspond au caractère essentiel du moi, à son unité? On pourrait croire que c'est l'unité de l'organisme : mais l'unité de l'organisme n'est pas quelque chose d'objectif, le corps est composé de parties séparées dans l'espace, et l'unification n'en peut être que psychique. Enfin le fait de la connaissance est inexplicable dans l'hypothèse du parallélisme, car la connaissance implique une action exercée par l'objet sur le sujet, c'est-à-dire que, par là encore, on aboutit à jeter un pont entre les deux mondes que le parallélisme sépare d'une façon radicale.

En résumé, le monde apparaît à M. W., non pas comme formé de deux séries de réalités séparées, mais comme constitué par une hiérarchie d'êtres superposés, dans laquelle le monde physique a pour fonction de fournir un champ d'action objectif à des êtres de nature purement subjective.

Comme il est facile de le voir, il n'y a rien de bien nouveau dans ce

livre : il agite des questions qui ont été bien souvent agitées depuis Descartes, et l'auteur reconnait vers la fin de sa préface que les idées qu'il exprime sont depuis longtemps du domaine commun. C'est que les questions métaphysiques reparaissent toujours : il est très rare qu'elles soient vidées d'une manière définitive. Elles reparaissent en s'adaptant à des états nouveaux de l'esprit, à des attitudes nouvelles de la science, et à ce point de vue l'idée la plus intéressante du livre de M. W. est certainement que la psychologie ne doit pas transporter aveuglément dans son domaine la méthode générale et l'esprit de la physique ou de la physiologie. — Cependant sa conception des rapports qui relient les phénomènes psychologiques me paraît appeler quelques observations. M. W. considère l'âme comme un système unifié de phénomènes qui s'enveloppent les uns les autres, de sorte que la coordination de ces phénomènes en liaisons de succession ne constitue que le cadre de la vie psychique et lui demeure pour ainsi dire étrangère. Peut-être faudrait-il distinguer ici le point de vue de la science et le point de vue de la conscience. Au point de vue de la conscience, les phénomènes psychologiques apparaissent comme des complexus unifiés, comme des synthèses, dont chacune est autre chose que ses éléments et par conséquent ne peut pas être résolue en ses éléments d'une façon complète et sans être dénaturée. Mais d'autre part la science ne peut pas être autre chose qu'une connaissance de lois, c'est-à-dire de rapports entre des phénomènes posés soit comme simultanés, soit comme successifs, et les rapports de succession peuvent être eux-mêmes des rapports de cause à effet ou bien de moyen à fin. Dès lors la psychologie pourrait avoir pour objet d'exprimer la vie synthétique de l'âme d'une façon analytique, en y dégageant des lois de succession analogues à celles qu'étudie la physique, c'est-à-dire un mécanisme d'ordre inférieur, — puis des lois de coexistence, ou des arrangements de séries phénoménales de causes et d'effets en une organisation complexe, — et enfin des lois de finalité, c'est-à-dire des adaptations de ces arrangements et de ces séries à des fins plus ou moins éloignées. La psychologie représenterait ainsi par des lois les divers moments de la conscience, et elle traduirait par un symbolisme rationnel, et en somme par un mécanisme, en prenant ce mot dans un sens large, le détail des événements que la conscience saisit comme des ensembles, à son point de vue irréductibles.

FOUCAULT.

II. — Théorie de la connaissance.

A.-J. Balfour. LES BASES DE LA CROYANCE, traduit de l'anglais par G. Art; Paris, Montgrédien, XL-289 pages.

Le livre de M. Balfour est une « introduction à l'étude de la théologie », mais une introduction qui « commence insensiblement (?) à se fondre dans ce qu'elle a pour but d'introduire ».

M. Balfour n'est pas un philosophe de profession, et cela se voit de reste à une grande indétermination de la pensée : peut-être son livre n'est-il point assez fortement pensé pour intéresser les philosophes, mais il effrayera à coup sûr la « masse générale des lecteurs » à laquelle s'adresse l'auteur.

Le livre, qui contient 289 pages, comprend deux parties d'intérêt fort inégal. La première partie est une critique de plus de cent pages du « naturalisme ». Cette critique n'apporte rien de nouveau. L'auteur y ajoute une critique extrêmement faible et peu informée de l'idéalisme qu'il ne connaît que d'après Mill.

Puis, tout à coup, le lecteur un peu lassé et découragé arrive au chapitre le plus intéressant et le plus original du volume, intitulé : de « l'autorité » comme motif de croyance (p. 153-183). Après une nouvelle critique de la science, faite du point de vue de l'évolutionnisme (hérédité), on trouve de nouveau un chapitre curieux sur les rapports des croyances et des formules qui les précisent (p. 211 à 224). Enfin une partie théologique réintègre dans la philosophie Dieu, les miracles, la révélation, l'incarnation...

La situation prise par l'auteur est à la fois très forte et très bizarre : il aboutit à un scepticisme complet par une critique très étendue de la connaissance, et il conclut que puisque la vérité nous échappe, que puisque toutes nos prétendues vérités sont erronées, il doit nous être bien indifférent d'admettre quelques obscurités ou quelques contradictions de plus, si la solidarité sociale en a besoin : « puisqu'il est impossible d'arriver pour le moment à une philosophie parfaitement cohérente, il nous est fort indifférent d'admettre dans notre système provisoire plus ou moins de contradictions et d'obscurités [1]. » C'est, comme on le voit, la philosophie du manche après la cognée.

Première partie : Le naturalisme réfuté par ses conséquences dans le domaine moral (1-19), dans le domaine esthétique (19-48). Le naturalisme fait de la raison un épiphénomène sans valeur (48-56).

La *deuxième partie* contient une critique des bases de la science qui est assez faible, mais dont les conclusions me paraissent satisfaisantes [2], etc.

Mais laissons toute cette partie critique qui ne présente rien de nature à retenir l'attention des lecteurs de la *Revue philosophique* et passons à la partie dogmatique.

Troisième partie : Ni le rationalisme ni la science ne nous mettent en possession d'un critérium de vérité : quel remède nous reste-t-il donc ? Allons-nous *superposer* à la science un système de croyances théologiques issues d'une source entièrement différente (révélation) ? C'est un expédient inacceptable.

Voyons plutôt si le rationalisme n'aurait pas omis une source très importante de croyances.

1. P. 237.
2. Cf. Payot, *De la Croyance*, p. 34 à 128.

Qu'un « spectateur impartial » applique à la genèse des croyances la méthode évolutionniste et il découvrira que l'homme, avec ses sens et sa raison, ne fût jamais arrivé au système de croyances « uni à la vie supérieure, scientifique, sociale et spirituelle de la race humaine ». Il a fallu, pour constituer ce système, l'*influence du milieu*. Parmi les éléments dont se compose ce milieu, il y a un groupe de causes dont l'action collective est immense. On peut désigner ce groupe si important par le terme *Autorité*. Malheureusement « le langage et les opinions populaires ont enraciné profondément dans les esprits l'idée que l'autorité ne joue d'autre rôle... que d'offrir un asile à tout ce qui est, par excellence, bigot et absurde » (154).

Cependant il est clair que si on éliminait d'une société toutes les croyances dues à cette source, tout ce qui est dû à l'éducation, aux lois positives, tout ce qui est convention, opinion traditionnelle, cette société disparaîtrait... Qu'arriverait-il si l'opinion courante, l'ostracisme social, les pénalités légales, n'inclinaient la volonté à agir avant l'examen critique de toutes les opinions morales — examen d'ailleurs impossible à la masse sociale?

On oppose d'habitude la raison à l'autorité : on sous-entend que raison signifie droite raison; mais en réalité, c'est l'autorité qui nous mène. Nous prêtons une importance exagérée à ce qui est rationnel : c'est ainsi que le choix des aliments dépendant de nous, nous en exagérons les conséquences et nous arrivons à considérer la sécrétion des sucs gastriques, sur laquelle nous ne pouvons rien, comme une chose moins importante, jusqu'au jour où les gastralgies inguérissables remettent toutes choses au point.

C'est de la même façon que nous exagérons le rôle de la raison dans la conduite de la vie.

Une des formes les plus agissantes de l'autorité c'est « l'esprit de l'époque » : l'autorité crée un « climat psychologique » favorable à la vie de certains modes de croyances, défavorable ou même fatal à d'autres. « De tels climats peuvent régner sur une zone très vaste ou très restreinte. Leur action peut s'étendre sur une génération, une époque, une civilisation entière ou se restreindre à une secte, une famille, et même à un individu... leur intensité et leur qualité sont sujettes à des écarts... considérables » (163).

Aujourd'hui la rationalisme est lui-même devenu un climat psychologique et une forme de l'autorité. « Le rationaliste rejette les miracles... ne croyez pas que son opinion soit le résultat de ses arguments. Il y a gros à parier qu'arguments et opinions se sont développés ensemble sous l'influence favorable de son « climat psychologique ». Car remarquez qu'il rejette les miracles absolument de la même façon qu'il rejette la sorcellerie » (167)... « Le rationalisme n'est pas une conclusion logique, mais une disposition intellectuelle... il n'est pas un argument, mais un penchant à la croyance ou à la non-croyance. De sorte que si le rationalisme, comme d'autres climats psychologiques, doit, en partie du

moins, son origine à la raison, il n'est pas pour cela un produit rationnel; et si à son tour il produit des croyances, il n'est pas pour cela une cause rationnelle » (169).

Chacun reconnaît d'ailleurs l'origine non-rationnelle des croyances qu'il ne partage pas, et l'influence de la coutume, de l'éducation, de l'opinion publique, du climat psychologique, de la famille, du parti, de l'Église. Dans l'ensemble des conditions qui produisent la croyance, « la raison apparaît comme relativement insignifiante ». Les croyances qui tirent en réalité leur force de l'autorité, en cas d'attaque, se réclament de la raison, d'où nouvelle illusion : mais l'influence de la raison est insignifiante, si on la compare « aux influences énormes et universelles qui découlent de l'autorité ». Cette insignifiance du rôle de la raison ne doit nullement nous affliger, car celle-ci est une force surtout propre à *diviser* et à désagréger (182), à multiplier à l'infini les sectes, les divergences d'opinion, à produire l'affaiblissement de la coopération, l'âpreté croissante de la lutte, la dépense inutile de l'énergie. Or, « sans les forces qui unissent et affermissent, il n'y aurait point du tout de société à développer » (182, 171). C'est à l'autorité que nous devons la religion, la morale, la politique, les bases de la vie sociale... « Si nous voulons trouver la qualité qui nous élève surtout au-dessus de la brute, il nous la faudra chercher non pas tant dans la raison que dans notre capacité d'influencer et d'être influencés par l'autorité » (183).

Toutefois, M. B... reconnaît que l'autorité n'est pas pure de tout mal (183). Mais la raison a fait plus de mal encore...

Ce chapitre très riche d'observations et très suggestif constitue la part la plus originale du livre (152-188). Il ne reste plus ensuite qu'à restreindre le rôle déjà si diminué de la raison : c'est à quoi l'auteur consacre le chapitre I de la IV° partie (185-199). La certitude scientifique repose sur des croyances « inévitables », à savoir sur la croyance aux données des sens. Cette « inévitabilité » provient de la sélection héréditaire; aussi le fait que les croyances religieuses n'ont pu arriver à cette « inévitabilité » prouve seulement qu'elles sont tard venues dans l'évolution et l'auteur demande que, puisque nous croyons inévitablement à un monde réel en rapport avec nos croyances perceptives, nous croyions à une harmonie analogue entre l'univers et ces croyances religieuses plus récentes mais tout aussi nobles (197).

La croyance élémentaire à l'objectivité de nos perceptions ne prouve rien, sinon que sans cette croyance nous n'eussions pu vivre. Cette croyance est un postulat — et ce n'est pas un postulat plus fragile que d'admettre une semblable harmonie entre la réalité et les croyances supérieures de la religion. Les jugements constituant la perception sont inévitables, mais pas plus certains que les croyances religieuses.

Comme on le voit, B... est profondément imbu de la doctrine de la correspondance de Spencer et il veut par extension l'appliquer à toutes les croyances religieuses qui, elles aussi, exprimeraient d'une façon symbolique la réalité inconnaissable en soi.

Remarquons d'ailleurs que ces croyances sont fort indéterminées : les formules (Ch. III) qui les expriment sont précises, mais les croyances ne le sont pas. Lorsque les logiciens définissent un mot, leur prétention est amusante, puisque aucune vérité n'est vraie, que toutes nos conceptions sont fragmentaires. Il n'y a pas deux personnes qui croient la *même* chose, « nous sommes condamnés à différer même lorsque nous nous accordons le mieux » (222).

Mais alors, qu'est-ce qu'une église? c'est « un organe social chargé d'une grande fonction pratique. Pour le bon accomplissement de cette fonction, l'unité, la discipline et l'abnégation, sont les principales qualités requises » (221). Cette coopération est plus importante que la poursuite de la vérité spéculative. La coopération est au prix de la spéculation. Les églises ne peuvent vivre que si les fidèles renoncent à toute explication des dogmes. Toute tentative d'explication, en rétrécissant la vérité, constitue une hérésie (224, 225).

Les vérités immuables doivent donc être vagues et indéterminées. Nous ne suivrons pas M. B... dans l'énumération des vérités « immuables » de la théologie : le lecteur éprouvera sans doute une irritation croissante à voir l'auteur esquiver toutes les difficultés en tournant court lorsqu'on attend une conclusion (p. 249, 253, 258). Cette indétermination de la pensée est curieuse : qu'on lise par exemple le chapitre sur la révélation : elle devient une inspiration universelle (267). Tout effort vers le vrai est d'inspiration divine : quant à savoir à quoi reconnaître si cette inspiration est divine ou non, c'est à quoi notre prudent théologien ne répond point (270).

Faisant un pas de plus, l'auteur pose la question sur le terrain du christianisme. Le christianisme apporte de nouvelles difficultés — mais les mystères chrétiens n'étant pas plus difficiles à admettre que le mystère de l'union de l'âme et du corps, pourquoi ne pas les admettre? (271, 272.) La croyance à l'incarnation nous permet seule d'échapper au désespoir provoqué par la découverte de la petitesse de notre planète dans l'univers : elle supprime l'angoisse produite par le problème du mal, car si nous souffrons, sans être coupables, Dieu était-il plus coupable que nous?

Le livre de Balfour est un livre, avons-nous dit, irritant par son indétermination; l'auteur ignore l'idéalisme et le panthéisme; il ne combat guère que la philosophie de Mill et de Spencer et, sauf un curieux chapitre sur l'autorité, il n'apporte aucune donnée originale.

Le livre contient trois thèses : 1° L'intention de fonder la religion sur une critique destructive de la validité de toutes nos connaissances, ce qui permet de montrer que les croyances religieuses sont du même ordre « d'incertitude » que les croyances scientifiques;

2° B... admet entre l'objet et l'esprit une correspondance analogue à celle qu'expose Spencer dans son diagramme (réalisme transfiguré). Cette croyance « inévitable » dans ses modes simples n'a pu devenir nécessaire pour les croyances supérieures, mais la correspondance est également probable dans toute la série;

La 3e thèse est un argument utilitaire : tout est incertain, obscur; pourquoi ne pas admettre quelques absurdités de plus, si elles permettent la coopération dans le sein d'une église? Le sacrifice spéculatif est si faible! nos « vérités » les plus solides ne sont qu'erreur; la raison ne sert qu'à diviser (182); son rôle est insignifiant (181). Vous croirez ce que vous voudrez : nous ne sommes pas exigeants, adoptez une formule seulement; il n'y a pas deux personnes qui croient la même chose (224, 225). Mais gardez-vous d'essayer d'expliquer la formule aux autres, car vous seriez hérétique (225). Quand on remue ces formules, elles font explosion : voyez Arius qui a failli détruire le christianisme (225). Il y a des experts chargés de manier ces formules dangereuses, ce sont les conciles...

Il est bien inutile d'entrer dans une critique détaillée de la doctrine de l'auteur. Nous avons nous-mêmes démontré que la croyance est pour une part importante le produit de facteurs autres que l'intelligence [1], mais nous avons démontré que nous devons nous efforcer de plier à sa domination les puissances aveugles de notre sensibilité [2]. Nous laissons au lecteur le soin d'examiner si les « climats psychologiques » ne sont pas *de plus en plus* des résultats de l'intelligence. Ce désespoir qui consite à dire que puisque nous ne connaissons rien, il est indifférent d'admettre quelques obscurités de plus, démontrerait de même la vérité de la sorcellerie ou du fétichisme. Devons-nous, par dépit de n'avoir pas la grande clarté du soleil, refuser d'allumer notre lampe? Et que dire de ces formules qui recouvrent tant de choses différentes, sinon qu'elles sont un appel à l'hypocrisie, au nom de la solidarité?

Le mouvement néo-catholique actuel a ceci de caractéristique, qu'il ne défend pas la vérité de la religion, mais son *utilité sociale*. L'essai de Mill sur l'utilité de la Religion est redevenu de circonstance.

La raison divise, la foi unit. Le vrai nom d'une église est solidarité [3] et la question essentielle est de savoir, si on ne peut organiser pratiquement la solidarité qu'en la fondant sur des dogmes que beaucoup ne peuvent accepter.

Les esprits pensants ont aujourd'hui des tendances religieuses. Mais ils considèrent les religions confessionnelles, comme les dialectes d'une langue universelle en voie d'élaboration. Cette religion universelle comprend tous ceux qui « travaillent pour la droiture » et, de ce point de vue, les religions confessionnelles apparaissent comme des restrictions et aussi comme des causes de haines entre orthodoxes et dissidents, en même temps que comme des causes d'union pour les fidèles. Un esprit religieux en quête de la vérité ne peut s'arrêter en

1. *De la croyance*, 1896, Alcan.
2. *Éducation de la volonté*, 6e édit. *Royauté de l'intelligence*.
3. Cf. Fallot, *Qu'est-ce qu'une Église?* Fischbacher, 1897. M. Fallot est un croyant et non, comme Balfour, un « orthodoxe incrédule ».

chemin et il doit aller jusqu'à la religion universelle, fondement des sectes. Le minimum de foi que la volonté éternelle qui est au fond des choses tend vers une fin morale, suffit pour fonder une vie morale. Il faudrait prouver que les dogmes ne font pas plus de mal que de bien, avant de rejeter la raison au nom de la solidarité [1].

Il faudrait prouver ensuite que la solidarité ne peut être fondée en dehors de dogmes confessionnels. Enfin, ce qu'il y a de démoralisant dans la campagne néo-catholique actuelle, c'est qu'elle est surtout menée par des politiciens et par des polémistes qui sont tout à fait incrédules. De même que chez Pailleron il faut une tragédie... pour le peuple, chez nos néo-catholiques, il faut une religion... pour la populace. Je doute que les premiers chrétiens et les martyrs reconnaissent pour leurs, nos modernes croisés.

JULES PAYOT.

III. — Sociologie.

Herbert Spencer. THE RELATIONS OF BIOLOGY, PSYCHOLOGY AND SOCIOLOGY. (Appletons' Popular Science Monthly, décembre 1896.)

Herbert Spencer cite des passages de deux ouvrages américains dans lesquels il trouve, soit des conceptions erronées de ses vues sur les connexions entre la sociologie d'une part, la biologie et la psychologie d'autre part, soit l'établissement de principes donnés comme nouveaux et formulés par lui-même depuis longtemps. Ce petit article comprend donc à la fois une rectification et une revendication de priorité et il n'aurait, par suite, que peu d'importance, si son auteur n'en profitait pour établir une conclusion intéressante relativement à la distinction que l'on doit établir entre la manière dont la sociologie dépend de la biologie et celle dont la sociologie dépend de la psychologie.

« Nous pouvons considérer l'agrégat social, simplement comme une masse d'unités vivantes, sans nous préoccuper de l'arrangement de ses parties, ou bien au contraire, individualisant tacitement cette masse, étudier uniquement l'arrangement de ses parties.

« Nous plaçant au premier point de vue, nous nous intéressons seulement aux variations quantitatives et qualitatives — accroissement et décroissance des unités en nombre et modifications de leur nature — variations produites au cours des générations successives parce que les unités sont soumises à certaines conditions de vie. L'interprétation des phénomènes sociaux appartenant à ce groupe, dépend directement de la Biologie.

« Avec la seconde manière de voir, nous nous préoccupons uniquement, au contraire, du développement de cet agrégat social en une organisa-

1. Voir sur ce sujet : *la Religion basée sur la morale*. Fischbacher, p. 71, 72, 109, sqq., 193, 210, 212, etc.

tion de parties dépendant les unes des autres et chargées de différents travaux, — de l'évolution graduelle des structures et des fonctions de relation et de la formation d'un tout de plus en plus individualisé. L'interprétation des phénomènes sociaux appartenant à ce groupe beaucoup plus important que le premier dépend directement de la Psychologie.

« Quoique les deux groupes ne puissent être nettement séparés, puisque la vie matérielle et la vie mentale sont liées d'une manière indissoluble et s'influencent réciproquement, cependant ils sont suffisamment distincts en tant que concernant l'un la substance, l'autre la forme sociale. »

C'est à la confusion possible entre ces deux groupes de phénomènes que l'auteur attribue l'erreur commise par M. Lester Ward dans l'un des ouvrages auxquels répond le présent article : « que H. Spencer n'essaie pas d'établir une filiation de la sociologie à la psychologie, tandis qu'il s'attache au contraire à démontrer l'existence d'affinités très étroites entre la sociologie et la biologie. » M. Ward a évidemment tiré ses conclusions des passages qui, dans les travaux de Spencer, sont relatifs au premier des groupes, ci-dessus établis, des phénomènes sociaux, et a négligé les chapitres dans lesquels l'auteur, à propos des phénomènes bien plus importants du second groupe, a formellement considéré la sociologie comme dépendant directement de la psychologie.

Il y aurait peut-être avantage à s'en tenir à la formule donnée par Spencer dans un de ses ouvrages, et à considérer la sociologie comme dépendant des « lois de la vie au sens large ». Ces lois comprenant à la fois celles de la vie matérielle et de la vie mentale, cela permettrait de satisfaire à la fois ceux qui, « avec Comte, comprennent la psychologie dans la biologie » et ceux qui, comme Spencer déclare hautement le faire, attribuent à la psychologie un domaine tout à fait spécial. On éviterait ainsi des discussions stériles, dans lesquelles il y a sans doute beaucoup de questions de mots.

Dans le second des ouvrages auxquels répond l'article dont nous nous occupons, le professeur Giddings reconnaît bien le fait que « les principes de sociologie de Spencer dérivent des principes de la psychologie et de la biologie », mais il donne comme une chose nouvelle et ayant une importance capitale en sociologie, « *the consciousness of kind* [1] ». Spencer cite des passages de ses propres écrits prouvant qu'il l'a établie lui-même depuis longtemps en termes presque identiques.

F. D.

G. Koch. Demokratie und Konstitution. Beiträge zur Geschichte der Politischen Ideen und der Regierungpraxis. II. — Berlin, Gærtner, 1896.

Une histoire des idées et des idées fondamentales du droit constitu-

1. Giddings définit cette expression : « l'état de conscience dans lequel tout être, qu'il soit inférieur ou supérieur dans l'échelle animale, reconnait un autre être conscient comme étant de la même espèce que lui-même. »



tionnel, voilà qui fera sourire certains de nos sociologistes pourfendeurs de l'historisme et férus de matérialisme économique. L'étude de M. Koch n'est pas cependant de celles qui doivent rester inaperçues même des sociologues, à qui les historiens ont encore beaucoup à apprendre. Pensons ce que nous voudrons du régime parlementaire; sa constitution est l'un des plus grands faits sociaux du siècle; son avenir, la persistance ou la rupture de ses relations avec la démocratie, le plus grave problème peut-être de notre temps, problème que la question ouvrière rend plus aigu, bien loin de le faire oublier.

Le conflit, puis l'accord de la démocratie et du régime constitutionnel, tel est le sujet du livre de M. Koch. C'est en somme l'histoire politique du dix-huitième siècle qu'il analyse. Son originalité est de ne pas isoler l'histoire des idées et l'histoire des faits. La part des faits, c'est d'un côté la constitution anglaise « canonisée »; de l'autre, la démocratie naissant à Genève, en Amérique et en France. La part des idées, c'est l'opposition qui s'établit entre les admirateurs de Montesquieu, Blackstone, l'auteur anonyme des *Lettres de Junius*, Burke, et la secte de Rousseau. La politique de Montesquieu est historique et se donne pour telle, mais la politique rationaliste de Rousseau ne l'est pas moins. Elle est née dans le cercle genevois; ce sont les problèmes constitutionnels de Genève qui se débattent dans l'esprit d'un plébéien enthousiaste, mais envieux, et par là même épris de régression sociale.

Au moment même où Montesquieu « canonise » la constitution anglaise, celle-ci subit une grave crise. La royauté se réveille et entre en lutte avec l'aristocratie whig qui avait fait des Communes un simple appendice de la Chambre des lords. Mais à l'heure même de sa victoire, elle voit se dresser devant elle l'école de Montesquieu. Déjà Blackstone a fait de la théorie constitutionnelle du maître l'assise de tout le droit anglais. Ce terrible pamphlet anonyme, les *Lettres de Junius*, la jettent comme un javelot dans l'arène politique. Edmond Burke aiguise l'arme et en frappe à coups redoublés le torysme, comme plus tard il frappera le jacobinisme. Néanmoins, tandis qu'une école politique tend à se forger une image idéale de la constitution anglaise et à y voir le palladium de toute liberté publique, les faits paraissent lui donner un démenti. En Angleterre comme en Suède, l'affaiblissement du pouvoir est au détriment de la majorité pauvre de la population. Les travailleurs manuels, contre lesquels l'aristocratie des grands propriétaires forge les lois sanguinaires dont a parlé Marx, sont frustrés même des garanties de l'*habeas corpus*. La réaction de George III, comme plus tard celle de Gustave III, devait trouver un apologiste chez le Genevois de Lolme qui montre dans l'unité, l'indépendance et la force de l'exécutif la ressource la plus précieuse de la constitution anglaise.

Au milieu du dix-huitième siècle, l'avenir du régime parlementaire est incertain. Ne va-t-il pas succomber en Angleterre, comme jadis sur le continent, dans une lutte entre l'aristocratie et la monarchie appuyée

sur les classes inférieures? A ce moment même la révolution américaine vient rendre possible la conciliation des doctrines constitutionnelles de Montesquieu et des principes de la démocratie. La question de l'impôt pose en pleine lumière le problème de la souveraineté. Pour justifier à leurs propres yeux la séparation, les Américains recourent plutôt aux formules de Rousseau et du droit naturel qu'à celles de Montesquieu; mais après leur victoire la nécessité de constituer un gouvernement fait prévaloir la politique historique sur la politique rationnelle. On ne met pas en doute la nécessité d'accorder la souveraineté populaire, non seulement avec la séparation des pouvoirs, mais, chose plus difficile, avec le régime fédératif. Là surtout est le récif où la future Union américaine paraît un instant devoir se briser. Où est le peuple souverain? dans l'ensemble des treize colonies ou dans la population de chaque État? Pour le droit international, aucun doute n'est possible. L'Europe ne connaît que l'Union, mais, selon la démocratie pure, chaque État doit pouvoir se gouverner lui-même. De là une première constitution qui crée bien un gouvernement central, mais ne lui donne aucun pouvoir coercitif, si bien que l'Union ne peut même pas faire face à ses engagements financiers. Les impérieuses exigences du crédit public imposent une réforme à la jeune démocratie du nouveau monde au moment même où elles contraignent la plus vieille monarchie de l'ancien à capituler.

En France les conceptions politiques des philosophes évoluent sous l'action des événements intérieurs et beaucoup sous celle des exemples offerts par la société de l'Angleterre et de l'Amérique.

Les doctrines de Montesquieu ont conquis rapidement l'adhésion des parlements qui les ramènent d'ailleurs à un axiome unique; la France est une monarchie et non un état despotique. Les parlements vont donc revendiquer le droit, perdu depuis la Fronde, de consentir les impôts. L'interruption du cours de la justice est la sanction de ce droit. En face d'eux, la royauté affirme son omnipotence, encore justifiée à ses yeux par la notion du droit divin. La lutte, envenimée par vingt incidents, s'engage entre les pouvoirs historiques de l'État français, la royauté et la magistrature héréditaires. A mesure qu'elle devient plus âpre, les invocations au droit rationnel prennent une place plus grande. Sans doute la plupart des parlements s'en tiennent dans leurs déclarations aux principes de Montesquieu. Par exemple, au nom de la séparation du judiciaire et de l'exécutif, ils réclament le droit de juger les officiers royaux. Quelques-uns cependant ne craignent pas d'invoquer le contrat social. Brisés un instant par Maupeou, au nom des progrès réclamés par l'organisation de la justice, ils reparaissent au début du nouveau règne pour faire échec aux doctrines des physiocrates et formuler, avant la Constituante, une véritable déclaration des droits.

Dès lors, le problème constitutionnel est posé en France. Toute la question revient à savoir si la France a ou non une constitution. Les uns, disciples de Montesquieu et précurseurs des doctrinaires de la

Restauration, estiment qu'elle a au fond la même que l'Angleterre et qu'il suffirait de la restaurer. L'idée célèbre d'un rapport entre les Champs de mai et le parlement anglais est par eux mise en honneur. Les autres, disciples de Rousseau, répudient l'imitation anglaise pour le modèle américain.

Quelle que soit la solution, la Révolution est faite dans les esprits; la monarchie ne va plus trouver devant elle les anciens États généraux; chaque député du tiers va arriver avec la conscience de représenter non pas une corporation dont les instructions particulières le lient, mais la nation entière. Modérés ou démocrates, rénovateurs d'une ancienne constitution ou créateurs d'un ordre politique sans passé, tous sont d'accord pour donner une constitution à la France.

Dans ce grand processus social et politique qui embrasse la vie de trois peuples, qui distinguera les idées et les faits? La vérité (et telle est la leçon du livre) est que, si l'idée claire a par elle-même une puissance de propagation, et si le rôle des écrivains politiques est de formuler pour tous des tendances sourdes, des aspirations subconscientes, les idées politiques ont toutefois des conditions sociales d'apparition et de diffusion et perdent toute force quand elles se trouvent en conflit avec les exigences positives de la vie sociale.

La victoire appartiendra donc toujours à celles qui résultent d'une étude méthodique des faits. L'exemple de Montesquieu reste éternellement digne de méditation. Qui transforma jamais plus complètement un état d'esprit? Au commencement du dix-huitième siècle, la cause du despotisme intelligent et celle du progrès humain semblaient liées, même dans l'intelligence d'un Leibnitz, même dans celle d'un Voltaire. Louis XIV, malgré sa fin, avait plus séduit que Guillaume d'Orange. L'œuvre de Pierre le Grand, en attendant celle de Frédéric et de Catherine, avait ajouté au prestige de la monarchie administrative illimitée. On comparait la destinée de l'Angleterre à celle de la Pologne, et on allait chercher le modèle du gouvernement civilisé plutôt en Chine que dans les rares états libres et aristocratiques. Or c'est cet état d'esprit que Montesquieu eut la force de changer. Celui qu'il créa devint assez puissant pour balayer, nonobstant des promesses opportunes, jusqu'aux physiocrates *sinomanes* tels que Turgot. S'il fraya les voies à Smith et à Malthus, si après lui l'anglomanie sévit en Europe, il n'en doit nullement porter la responsabilité. Sa gloire est d'avoir montré dans la constitution anglaise le vigoureux rejeton d'un état politique commun jadis à toute l'Europe chrétienne et qui en distinguait la civilisation de celle des sociétés inférieures.

M. Koch est Allemand et historien. On pourrait s'attendre à le trouver sévère pour les « constitutions écrites » et rédigées par les assemblées. Loin de là! Son ouvrage, en opposition avec les études de Taine et de tant d'autres, est une lucide exposition du besoin qu'un grand peuple civilisé a d'un droit constitutionnel défini. Si en outre M. Koch était sociologue, il lui serait, je crois, facile d'expliquer mieux encore ce

besoin et de rendre ainsi un signalé service à la politique positive.

L'histoire de la sociologie note, non sans étonnement, que la guerre aux constitutions écrites commença avec l'assimilation complète des sociétés aux organismes et eut les mêmes instigateurs. Joseph de Maistre est, au moins chez nous, le père de l'une et de l'autre, et la sociologie comtiste sort de lui non moins que de Condorcet. On sait quelle popularité Taine a assurée à de telles vues auprès de l'élite intellectuelle. Or l'histoire du droit constitutionnel faite historiquement ainsi que dans l'ouvrage ici étudié, conclurait au contraire en faveur de la théorie qui s'est dressée avec un succès grandissant contre l'idée de l'organisme social, la théorie de la logique sociale et de l'imitation. De la constitution anglaise à la constitution américaine, de celle-ci à la constitution de 91, aux chartes de 1814 et de 1830 et aux autres statuts et constitutions européennes, y compris celle de la République française, le passage se fait par une série d'imitations et de précédents. Chacune de ces imitations implique d'ailleurs une part d'innovation. C'est ainsi que, à la différence de l'Angleterre, l'Union américaine isole nettement, et comme le remarque M. Koch, pour la première fois, les lois constitutionnelles du reste de la législation, en les garantissant par une procédure spéciale contre une revision subite. Toutefois le rôle des précédents n'est pas niable ici.

Or un autre précédent beaucoup plus général explique ce mouvement. J'entends le passage du droit coutumier au droit écrit. En substituant des dispositions constitutionnelles précises aux « maximes de droit » traditionnelles, les peuples obéissaient au même besoin qu'en substituant des codes aux enquêtes par tourbe et en général à une procédure par trop flexible. Comme ce besoin est de tous les âges, qu'il a causé les convulsions des cités antiques et qu'on le retrouvait, même avant la conquête française, chez les villageois kabyles, il faut décharger le philosophisme, l'esprit classique, la raison raisonnante, etc., du crime de l'avoir inculqué inopinément aux hommes de 1789.

GASTON RICHARD.

Léopold Lacour. HUMANISME INTÉGRAL; XVIII-360, Stock, Paris, 1897.

Livre d'un apôtre ardent et convaincu du *féminisme*, livre surtout d'un psycho-sociologue. Il se trouvera certainement des personnes — même éclairées — qui n'admettront guère les idées de M. Lacour, mais il leur serait impossible de nier leur originalité. D'ailleurs, les droits de l'idée ne restent-ils pas intangibles? L'idée ne passe-t-elle pas au-dessus de tout? L'homme ne serait pas l'homme s'il ne parlait librement.

M. Lacour nous parle dans son ouvrage du *Duel des sexes* dans la vie sensuelle, la vie du cœur, la vie de l'esprit, la vie sociale; il nous montre « l'homme et la femme se meurtrissant l'un l'autre avec toutes les armes » (p. 5); il démontre que « nous devons au duel persistant des sexes tous les grands maux sociaux dont nous sommes travaillés,

depuis la lutte économique jusqu'au militarisme européen » (p. 19); il nous parle ensuite du droit humain, de l'amour, de la femme, de l'enfant, de la coéducation, etc.; il nous présente, enfin, un tableau attirant de la *Cité Future*, dont « le but est l'harmonie par l'amour fraternel de l'Homme et de la Femme réconciliés, égaux devant leur conscience, émules généreux au grand travail d'universel progrès humain » (p. 39). La *Cité Future*, c'est l'événement du couple-citoyen conscient, libre, sincère, tendre, c'est « l'association — dans toute œuvre humaine—de l'âme féminine et de la masculine, de l'esprit masculin et du féminin » (p. 256).

Il y a comme deux parties dans l'ouvrage de M. Lacour, une partie psychologique, l'autre sociologique, reliées toutes deux et non indépendantes l'une de l'autre, puisqu'elles s'entre-croisent, s'influencent, réciproquement et sont difficilement séparables; mais elles abondent en remarques précieuses et l'idée générale qui s'en dégage est nette et précise.

M. Lacour a bien observé le monde qu'il décrit — surtout les femmes. Il y a, selon moi, trois catégories de femmes; les deux premières sont : celles qui vivent pour aimer et celles qui aiment pour vivre; pour les premières le but de la vie, c'est l'amour, pour les secondes, le but de l'amour, c'est la vie. La troisième catégorie — catégorie naissante — présente la femme cérébrale, la femme-homme, celle que certains savants désignent encore sous le nom de *femme-monstre*. Or, je ne crois pas que tous les types de ces catégories soient connus à M. Lacour. Il faut, cependant, avouer que l'auteur connaît bien ceux qu'il a étudiés, — il connaît bien leurs idées, leurs sentiments, il a étudié tous les éléments de leur *moi* et ceux de leur âme collective, il a observé tous les phénomènes de leur psychologie intime, même les phénomènes inconscients, — et l'on sait que la vie consciente de l'individu ne présente qu'une bien faible part auprès de sa vie inconsciente. Mais le monde de M. Lacour, je le répète, est trop restreint. L'auteur connaît la femme française (pas tous les types principaux, cependant), il connaît encore la femme américaine ou plutôt anglaise, mais il ignore absolument la femme du Nord, notamment la femme russe et norvégienne. Il y a un abîme entre les femmes de ces pays. Les revendications des femmes françaises, par exemple, ne portent que sur l'*égalité sociale*, elles ne s'évertuent que contre le Code civil. Mais le Code civil régit la situation des femmes qui possèdent et qui sont propriétaires. Et celles qui ne le sont pas ? Et celles qui vivent à la fois sous la dépendance du mari et du maître? Et puis, l'indépendance économique, comme le dit justement M. Lacour, ne lui « rendrait pas la disposition de son être moral et physique » (p. 188). Il ne faut pas encore oublier que l'esclavage moral est plus dangereux pour la société que l'esclavage économique. — La femme russe, elle, demande l'*égalité humaine*. (Et cela s'accorde avec les idées de M. Lacour.) Car ni l'homme ne peut être libre si la femme est esclave, ni la femme ne peut être libre si l'homme

est esclave, — et lui l'homme, l'est encore, ils le sont tous les deux, homme et femme, esclaves de leurs sentiments, formés par les inepties des siècles, esclaves de leurs préjugés, esclaves des conditions sociales, esclaves de la société, esclaves de l'État, esclaves tous les deux, partout et toujours ! Il faut donc déplacer la question. Il ne s'agit plus de l'affranchissement de la femme, il s'agit de l'affranchissement de l'être humain, *sans distinction des sexes*, il s'agit de la transformation de la société actuelle, il s'agit de la suppression des vieilles institutions qui n'ont plus de raison d'être et qui sont les bases de tous les maux dont souffre l'humanité tout entière, — *mariage*, *armée*[1], etc., je ne dis pas *famille.* Car la transformation des bases actuelles du mariage ne supprime pas la famille. Au contraire. Un penseur délicat, M. Edouard Rod, se révolte à la pensée que l'union libre, c'est-à-dire le mariage fondé sur la liberté morale des sentiments, amènerait l'abandon des enfants à l'Etat. Loin de là. Comment voulez-vous que nous abandonnions nos enfants à l'Etat, nous qui marchons vers l'abolition de l'Etat? Dans l'union libre la mère et l'enfant ne seront pas du tout obligés de se quitter. Certes, je ne crois pas assez dans les hommes pour admettre l'union libre — dans la société actuelle — comme règle générale, mais puisqu'il s'agit de la *Cité Future*!

Par quels moyens arriverons-nous à construire cette Cité? Par la révolution? Non. On fait une révolution sociale, économique, on ne fait pas de révolution morale et intellectuelle, *on la prépare*, mais elle doit se faire, elle doit venir elle-même, autrement elle n'aboutit à rien, ou presque à rien. L'esprit s'approprie un fond de pensées nouvelles qui restent souvent à l'état de notion, mais qui ne passent pas dans le *sang*. Est-ce que la Révolution de 89 a détruit tous les égarements moraux du moyen âge, tous les instincts, tous les préjugés que l'homme porte *en lui?* Un changement d'Etat ne change pas les conditions *biologiques* de l'individu, — et il s'agit *avant tout* de changer, de transformer, d'affranchir l'individu, qui ne peut être affranchi — moralement — que par des efforts évolutifs sur lui-même. Quiconque veut être libre, doit s'affranchir lui-même, par sa propre volonté, le contraire prouve ou qu'il ne porte pas dans son âme la notion de la liberté ou qu'il n'a pas assez de volonté pour atteindre cette liberté. Et la liberté ne se donne pas : elle se conçoit; on ne peut pas la réclamer : on doit la prendre. — Mais cela ne peut pas être appliqué aux enfants dont la volonté est encore à former. Nos efforts doivent donc être portés vers nous-mêmes et vers ceux qui composeront la Cité Future — vers les enfants. Ici se pose la question de l'éducation ou plutôt de la coéducation, base essentielle de la Cité. M. Lacour consacre dans son livre de bien belles pages à cette question. Je regrette qu'il n'y parle guère de l'instruction, cette plaie désastreuse de la société moderne. Plusieurs penseurs, Herbert Spencer et Th. Ribot, entre autres, n'ont pas eu de

1. Voir mon analyse de la brochure de Tolstoï (*Rev. phil.*, 1897).

peine à montrer que l'instruction ne rend pas l'homme ni plus moral, ni plus heureux — surtout l'instruction mal dirigée, comme l'est la nôtre. Je citerai ici un antiféministe, un conservateur — mécontent — mais un très fin psychologue, M. Gustave Le Bon [1]. « Les peuples latins, dit-il — et l'on peut dire la même chose des peuples slaves, — les peuples latins ont basé leurs systèmes d'instruction sur des principes très erronés et, malgré les observations des esprits éminents, ils persistent dans leurs lamentables erreurs. » M. Le Bon parle ensuite de l'instruction professionnelle que les esprits éclairés réclament depuis longtemps, et que les peuples qui dominent aujourd'hui le monde par leur volonté, leur initiative, leur esprit d'énergie ont su utiliser.

Ah! combien désastreuse est l'instruction d'aujourd'hui! Le jeune homme, muni de toutes sortes de diplômes, — s'il ne devient pas fonctionnaire, — ignore à quoi employer ses forces, il ne sait souvent ni penser, ni agir, car, grâce au surmenage intellectuel, son cerveau est atrophié et sa volonté est abolie! Au lieu d'apprendre aux jeunes gens comment leurs ancêtres se massacraient les uns les autres, il faudrait leur apprendre à vivre, à travailler, à lutter, à aimer! Il faudrait apprendre à la jeune fille à penser, à sentir librement, à agir selon sa conscience et sous sa propre responsabilité; il faudrait apprendre au jeune homme à voir dans la jeune fille non pas un objet de plaisir, non pas un objet d'utilité, non pas même une enfant à gâter, mais un être majeur, conscient, responsable, ayant les mêmes droits individuels que lui et possédant un trésor d'affection qu'elle ne demande qu'à lui donner. Et alors, l'homme et la femme seraient affranchis, et la société serait libre, et l'humanité serait vraiment intégrale! Là doit être le but de toutes nos luttes, de tous nos efforts, et le féminisme ne doit être considéré que comme un des moyens capables de nous mener à sa réalisation.

Voilà pourquoi je considère (avec M. Lacour) le mouvement féministe actuel comme un symbole des temps nouveaux, comme un élan généreux vers la Justice Universelle, vers l'Universel Amour.

OSSIP-LOURIÉ.

Asturaro. LA SOCIOLOGIA. I SUOI METODI E LE SUE SCOPERTE. PARTE I. I METODI GENERALI. — 1 vol. in-8, Gênes, 1896.

M. Asturaro verse une pièce importante au procès pendant chez nous entre les conceptions opposées de la méthode sociologique. Sa conclusion est marquée au coin d'un sage éclectisme, ou pour mieux dire, d'un véritable esprit de synthèse. Après avoir écarté judicieusement l'hypothèse de M. de Roberty sur la dépendance de la psychologie à l'égard de la sociologie, hypothèse à laquelle un roman philosophique retentissant a assuré un instant le succès que l'on sait, M. Asturaro s'attache à concilier la méthode abstraite et déductive,

1. *La psychologie des foules*, p. 80.

célébrée récemment chez nous par M. Bouglé, et la méthode comparative que M. Durkheim a si profondément définie après avoir su l'appliquer. — La sociologie comparée n'est encore qu'une science concrète; pour donner une véritable assise scientifique aux diverses sciences spéciales sur lesquelles s'appuie la pratique sociale, il faut en faire une science abstraite. La constitution de celle-ci aura deux moments; on créera ou développera d'abord une psychologie sociale, laquelle sera déductive; on la vérifiera ensuite à l'aide d'une *démologie*, ou science de la formation et de la vie des peuples, et cette science sera historique et comparative.

Nous retrouvons trop dans cette œuvre l'expression de nos idées propres pour ne pas négliger bien volontiers certains détails secondaires. Toutefois nous ferons deux réserves. Nous ne partageons pas l'opinion de l'auteur sur l'inapplicabilité de la sociologie comparée ou génétique, ni sa confiance dans les sciences spéciales, telles que l'économie politique, etc. — Le grand fléau de la pratique sociale, la source de l'esprit ou révolutionnaire ou rétrograde, n'est-ce pas la prédominance des conceptions unilatérales? Entre les représentants des sciences spéciales, hygiénistes, économistes, pédagogues, etc., la puissance publique n'est-elle pas, comme le bourgeois gentilhomme entre ses maîtres, incapable de savoir à laquelle entendre et forcée de les éconduire toutes? La sociologie génétique est un remède sûr à ce radicalisme unilatéral; à cet égard, elle est déjà suffisamment pratique, etd'ailleurs n'est-elle pas le sol sur lequel s'élève la criminologie, si féconde en applications directes et indirectes?

Notre seconde observation aura trait au caractère déductif que l'auteur voudrait voir conférer à la psychologie sociale. A notre avis, nulle science qualitative ne saurait être constructive. Quant à la méthode déductive concrète, elle doit s'appuyer sur une large assisc fournie par la méthode comparative. L'accord si remarquable des vues générales de M. Tarde[1] avec la psychologie sociale comparée, inaugurée il y a plus de vingt ans par M. Espinas, nous montre assez que la psycho-sociologie n'a nul besoin de changer sa méthode.

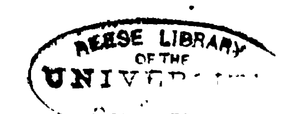
GASTON RICHARD.

IV. — Biologie.

Dr Jean Demoor. LA PLASTICITÉ MORPHOLOGIQUE DES NEURONES CÉRÉBRAUX. — Liège, Vaillant-Carmanne, 1896.

Un des mérites les plus appréciables de M. Demoor, c'est d'exposer faits, théories, expériences personnelles, avec une clarté parfaite; aussi, la lecture de son travail, pas très volumineux sans doute, mais, à mon sens, d'une importance et d'une portée considérables, est-elle non seulement instructive, mais très attachante.

1. G. Tarde, *Logique sociale*. Préface.





On y distingue tout de suite deux parties, l'une consacrée à l'exposé de nos connaissances anatomo-physiologiques actuelles sur la cellule nerveuse, d'après les principaux travaux des savants qui se sont occupés de cette question; — l'autre résume les recherches personnelles de l'auteur et les résultats obtenus par lui.

Première partie. — On sait que, en 1884, Flesch, étudiant le ganglion de Gasser, trouve que les matières colorantes n'agissent point de même sur les cellules nerveuses, qu'on peut classer ces dernières en cellules chromophiles et en cellules chromophobes, et il en conclut que les différences de coloration sont dues à des modifications intimes en rapport avec l'état fonctionnel des éléments considérés. D'autres travaux suivirent. Signalons, parmi ceux que mentionne M. Demoor, les études de Korybutt, Daskiewiez, de Hodge, de Maggini, de Coggi, de Vass. Ce dernier, étudiant le ganglion cervical avant et après excitation, constate, sous l'influence de l'irritation, une séparation du protoplasme en deux zones limitées, l'une interne, l'autre externe; le noyau prend une situation excentrique; le volume de la cellule, celui du nucléole se modifient. Lambert retrouve ces résultats et constate que, dans la cellule irritée, le protoplasme central est hyalin, que le protoplasme périphérique se charge de grosses granulations. Hodge démontre que l'augmentation des dimensions du corps cellulaire peut être constatée lors de l'activité de la cellule, et que la fatigue qui vient ensuite est accompagnée d'une diminution de volume de la cellule, d'une contraction irrégulière du cerveau, d'une disparition des nucléoles, d'une vacuolisation du protoplasme, d'une affinité moins forte de la substance vivante pour les matières colorantes, et d'une coloration bleue exagérée des noyaux dans les coupes traitées par la méthode de Gaule. Chez les animaux âgés, les caractères de la fatigue cellulaire existent d'une manière permanente.

Mann, qui a employé non pas, dit M. Demoor, l'excitant électrique, brutal et peut-être funeste pour la cellule, mais bien l'excitant normal résultant du travail régulier et physiologique des organes des sens, et qui, procédant ainsi, répond d'avance à toutes les objections possibles et d'ailleurs logiques, relatives à l'action destructive de l'excitant sur les neurones, Mann a trouvé que, pendant le repos de la cellule, la chromatine s'accumule dans le noyau; lors de l'activité, elle se consomme progressivement. L'activité cellulaire est accompagnée d'une turgescence du protoplasme, du noyau et du nucléole. Dans la cellule fatiguée, le noyau et le nucléole ont un contour très sinueux; ces éléments sont irrégulièrement contractés, et leur coloration, surtout celle du nucléole, est diffuse. Lugaro confirme ces résultats et déclare que l'activité modérée de la cellule ne fait pas changer le volume du noyau, le travail prolongé amène dans le noyau la même modification que dans le protoplasme, mais moins intense. Lors de l'activité le nucléole augmente; la fatigue le fait disparaître.

Une importante question est celle de savoir si la cellule nerveuse

est un élément à structure fixe dont les prolongements ne varient point dans leurs rapports, ou bien si elle est plus ou moins plastique, susceptible de mouvements amiboïdes amenant des modifications dans les positions respectives des parties constituantes.

On sait que la cellule nerveuse présente des prolongements de deux ordres : 1° *les prolongements protoplasmiques ou dendritiques* : irréguliers, inégaux de calibre, plus ou moins variqueux, se subdivisant de façon irrégulière; 2° *le* (*ou les*) *prolongement cylindraxile*, hyalin, régulier, naissant du corps cellulaire par un petit cône arrondi, caractéristique.

Avec Cajal, Van Gehuchten, Retzius, Lenhossek, le Dr Demoor combat la thèse de l'école italienne et pense que « le neurone est nerveux dans toute son étendue et que les prolongements dendritiques et cylindraxiles sont des conducteurs. La cellule nerveuse présente une polarité fonctionnelle bien accusée; dans les dendrites, la conduction est habituellement cellulipète ; dans le prolongement cylindraxile et dans les nombreuses bronches collatérales auxquelles il donne attache, la conduction est presque toujours cellulifuge. »

Quoi qu'il en soit, un fait est proclamé, acquis. C'est le suivant : Contrairement aux idées anciennes, soutenues actuellement encore par Dogiell, *il n'y a pas fusion des arborisations, nées de la cellule nerveuse, et cette cellule nerveuse* (*le neurone de Waldeyer, le neurodendrone de Kölliker*), *élément très polymorphe et d'aspect infiniment variable, reste toujours autonome et présente partout ce caractère essentiel de ne jamais se fusionner avec les éléments voisins, et d'envoyer dans toutes les directions des prolongements « extrêmement développés, divisés et épanouis, se rencontrant irrégulièrement, déterminant des associations compliquées », entrant en contact avec ceux des cellules voisines, mais qui se terminent librement. Le système nerveux tout entier résulte de la superposition et de la juxtaposition de ses éléments. Les cellules nerveuses sont unies par simple contact de ramifications.* (V. Cajal, Demoor, Van Gehuchten, His, Kölliker, Lenhossek, Retzius, Waldeyer....)

Donc il y a contact entre les éléments nerveux, mais ces contacts sont-ils stables ou variables? Des mouvements amiboïdes sont-ils possibles, qui modifieraient les rapports?

En réponse à cette question M. Demoor passe rapidement en revue les faits et les idées signalés par *Wiedersheim* sur les modifications de volume et d'aspect d'un Leptodora hyalina vivant (phénomène susceptible d'être expliqué par diverses hypothèses); — *Rabb-Ruckardt*, qui, en 1890, émit l'idée de la variabilité morphologique de l'élément nerveux; — *Mathias Duval* et *Lépine*, qui conçoivent la possibilité des mouvements amiboïdes du neurone; — *Solvay*, qui admet que les cellules contractent des anastomoses, créées par les nécessités de telle ou telle transmission, ou, à défaut d'anastomoses, en cas d'excitations fugaces, de simples contacts semblables aux contacts micro-

phoniques, — *Azoulay* et *Klippel*, qui ont montré que, dans la paralysie générale, les altérations commençaient par les prolongements formant le panache périphérique de la tige protoplasmique, puis qu'elles atteignaient les expansions protoplasmiques basilaires, enfin le corps de la cellule même; — *Kölliker*, qui objecte : 1° l'impossibilité où serait le cylindre-axe, de par sa structure fibrillaire, d'effectuer des mouvements exigeant une grande fluidité du protoplasma, 2° la non-constatation des mouvements amiboïdes dans les éléments nerveux chez les animaux transparents (larves de batraciens, de Siredon, etc.), et de contraction du cylindre-axe, sous l'action du choc ou de l'excitant électrique; — *Ramon y Cajal*, le fondateur de l'histologie nerveuse moderne, qui pense que ce sont les cellules de la neuroglie qui laissent ou non — selon les nécessités — communiquer les arborisations nerveuses des centres; — *Rénaut*, qui, après étude des neurones oculaires, déclare que les prolongements des neurones peuvent être lisses ou perlés (l'état perlé serait dû à la contraction du prolongement, partant à son raccourcissement et se manifesterait lors des périodes d'activité de la cellule); — *Monti*, qui, étudiant les cellules nerveuses des foyers emboliques, provoqués expérimentalement chez le chien, trouve les prolongements protoplasmiques noueux, bosselés, comme si leur protoplasma s'était rétracté en grumeaux, et constate l'état perlé des prolongements protoplasmiques chez les animaux soumis à l'inanition; — *Sarbo* et *Spronuck*, qui, au point de vue de l'école de Golgi sur la différence fonctionnelle entre le cylindre-axe et les autres prolongements cellulaires, avaient, avant Monti, décrit dans les cellules médullaires, à la suite de la ligature de l'aorte abdominale, des altérations identiques à celles qui furent signalées par ce savant dans les foyers emboliques.

Deuxième partie. — Travaux personnels du Dr Demoor.

Au congrès de physiologie de Berne, en 1895, le Dr Demoor, qui avait apporté et montra des préparations microscopiques les justifiant, fournit des arguments destinés à prouver que les terminaisons des cellules nerveuses corticales ne sont pas rigides. Il expose actuellement les résultats obtenus par lui, en les rapportant à trois séries principales de recherches.

A. Étude des cellules du centre optique chez le chien. — M. Demoor prend un chien, bouche d'un épais tampon d'ouate un de ses yeux, ouvre la cage thoracique, injecte par l'aorte une solution de chlorure de sodium chaude à 0,9 pour 100 pour laver le réseau sanguin, injecte et maintient sous pression pendant cinq minutes, dans le réseau sanguin céphalique, une solution de bichlorure de mercure saturée à 37°, ouvre ensuite et rapidement, la boîte cranienne, découpe les parties à examiner, et, après différentes préparations dont il donne le détail, fait des coupes colorées selon les procédés de Mann.

Les résultats sont les suivants : « Comme Mann, il trouve que les cellules du centre optique correspondant à l'œil ouvert sont moins

riches en chromatine que les autres, que la forme de leur noyau est irrégulière et que leur volume cellulaire est généralement diminué. »

En ce qui concerne le temps nécessaire pour qu'une différence se manifeste, M. Demoor a constaté qu'après 10 minutes d'éclairage unilatéral par un jour clair d'été, aucune modification ne s'était produite et qu'après 30 minutes, il y avait modification de la richesse de la chromatine, mais non de la structure de noyau. — Dans le cours de ses expériences, M. Demoor n'a trouvé aucune modification des arborisations de la cellule.

B. Étude de la couche corticale du cerveau des animaux soumis à l'action de la morphine, de l'hydrate de chloral ou du chloroforme. — Dès que le chien intoxiqué meurt, parfois avant sa mort, souvent par la trépanation, M. Demoor découpe dans le cerveau des fragments à examiner et les traite par la méthode de Golgi.

Résultats : *état granuleux* très prononcé des prolongements des cellules nerveuses. Presque tous les prolongements ont un aspect moniliforme très régulier. Examinés à un grossissement plus fort que ceux que l'on emploie généralement par la méthode de Golgi, on constate qu'entre les granulations existe toujours un filament unissant, quelquefois très fin, alors qu'un examen superficiel donnerait à penser qu'ils sont formés par une succession régulière de granulations arrondies, séparées totalement les unes des autres.

L'état moniliforme n'existe qu'à partir d'une certaine distance de la cellule, mais il est à observer « que les prolongements non basilaires ont perdu souvent dans ces préparations leur aspect d'échelle suédoise, et que souvent aussi ils sont plus gros que normalement jusqu'au niveau du point où commence l'état perlé ». — Il semble que le volume de la cellule morphinisée soit assez fortement réduit.

M. Demoor ne se prononce pas sur la question de savoir si la structure moniliforme existe dans toutes les cellules, bien qu'il croie qu'il en soit ainsi; en tout cas, dans les cellules pyramidales, l'altération est le mieux marquée dans les filaments du panache. Le prolongement cylindraxile, quoique moins apte à se modifier, est pourtant assez souvent entrepris; la lésion est également évidente dans les grosses cellules de la couche des cellules polymorphes.

C. Étude des cellules nerveuses de la région motrice, après excitation des centres moteurs. — Les cellules enlevées 36 heures après trépanation, sur un chien vivant opéré, endormi par la morphine, sont normales; les cellules enlevées ensuite après électrisation prolongée (application pendant cinq minutes des électrodes reliés à la bobine de Dubois-Raymond) sont contractées; leur forme est devenue plus globuleuse et irrégulière. Les branches des prolongements en panache, les prolongements basilaires, le prolongement cylindraxile sont très granuleux. Tous les éléments corticaux sont atteints.

Tels sont, en résumé, les travaux de M. Demoor. Ils sont fort importants : ils apportent des éclaircissements d'une incontestable valeur — à la

question non résolue de l'identité ou de la différence absolue entre le cylindre-axe et les prolongements protoplasmiques, — au débat entre les partisans de la variabilité physiologique de la cellule et ceux qui croient à l'immutabilité des rapports entre les éléments nerveux, — à l'idée que le protoplasme de la cellule nerveuse jouit des propriétés fondamentales de tout protoplasme, qu'il est irritable, qu'il réagit.

M. Demoor conclut ainsi :

« La physiologie nerveuse tout entière est dominée aujourd'hui par la théorie des contacts cellulaires de Ramon y Cajal.

« Les cellules nerveuses associent leur activité et leur fonction en établissant, entre leurs prolongements, des contacts plus ou moins nombreux. Les travaux individuels de toutes nos cellules nerveuses peuvent ainsi s'additionner. Mais il ne s'agit pas seulement, dans ce cas, d'une simple superposition de fonctions. Des associations et des combinaisons multiples se créent entre les divers neurones cérébraux, et c'est de cet ensemble d'additions, de combinaisons et de réactions fonctionnelles que résulte notre vie nerveuse. Notre vie psychique est le produit de la *sommation* des travaux individuels de tous nos éléments nerveux.

« Comment cette activité, résultat de l'association coordonnée des neurones actifs de notre système nerveux, peut-elle être modifiée?

« Les observations de toute une série de physiologistes et d'histologistes nous montrent que le travail des neurones, c'est-à-dire la cérébration, est accompagné de la consommation d'une partie de la cellule : la nucléime. Elles nous font comprendre pourquoi la fatigue apparaît à un moment donné; le neurone a épuisé la réserve de nucléine, il ne peut plus dès lors accomplir régulièrement son travail habituel.

« Nos recherches tendent à faire admettre une plasticité assez grande des prolongements cellulaires. La transformation d'une branche nerveuse en un filament moniliforme doit nécessairement entraîner des modifications considérables dans les contacts multiples que les cellules ont réalisés entre elles. Elle a pour conséquence un raccourcissement relatif des prolongements, elle est accompagnée d'ailleurs d'une contraction générale du corps de la cellule. Elle entraîne, en somme, une individualisation relative des neurones qui a pour résultat de diminuer l'association des activités cellulaires individuelles. Ne trouverions-nous pas dans ces faits une explication de la fatigue, du surmenage et du sommeil [1]? »

1. L'unité fonctionnelle de l'écorce cérébrale résulte des connexions étroites qui existent entre tous les territoires de l'écorce et entre tous les éléments constitutifs de cette région nerveuse. Elle est à tel point réalisée dans le cerveau que Meynert a pu dire que la couche corticale travaille comme travaillerait un vaste protoplasme qui la constituerait tout entière. Elle est à tel point complexe que le même auteur, saisissant l'infinie diversité de la réaction à ce niveau, a pu écrire que, par la grande variété de l'activité cérébrale, la réaction peut perdre souvent à ce niveau son apparence réflexe, et la perception aussi ne pas provoquer de mouvement immédiat, mais déterminer un ébranlement moléculaire auquel correspond l'idée (Demoor).

Le sommeil physiologique, selon M. Demoor, reconnaîtrait les mêmes causes; quant à savoir les raisons de son apparition et de sa disparition, c'est là une question que le professeur de Bruxelles n'a point, jusqu'ici, cherché à résoudre, mais au sujet de laquelle il me paraît opportun de rappeler une communication que nous avons analysée précédemment, et dans laquelle l'auteur, M. Léo Errera, a exposé des idées fort intéressantes sur le mécanisme même du sommeil.

Dr LAUPTS.

T. S. Shields. THE EFFECTS OF ODOURS, IRRITANT VAPOURS, AND MENTAL WORK UPON THE BLOOD FLOW (42 p. et pl.; extrait de : *Journal of experimental medecine*, v. I, n° 1. Baltimore).

Après une courte bibliographie où il rappelle l'importance des travaux de Mosso sur ce sujet, l'auteur explique dans quelles conditions il a expérimenté. Il s'agissait d'inscrire séparément le pouls et les changements volumétriques provenant de phénomènes vaso-moteurs. On doit, en ces cas, employer un appareil qui les isole, et, de plus, ne soit pas soumis à des mouvements rythmiques; enfin la pression de l'eau sur le bras, dans le pléthismographe, doit être aussi constante que possible. L'auteur a employé pour cela l'appareil de Bowditch, qu'il a amélioré. Le pouls s'inscrit seul par un tambour à tension constante, sauf quand la poussée cardiaque la modifie; les modifications provenant des vaso-moteurs sont recueillies par un ressort sensible aux seuls changements de volume du bras; enfin le bras, préalablement enduit de vaseline, est maintenu dans de l'eau à 30 ou 34 degrés (selon la température ambiante), qui favorisent plus qu'aucun autre degré la constance du volume. — Tout cela est accompagné de planches et de descriptions minutieuses.

Les odeurs qui doivent donner les sensations arrivent au sujet à l'aide d'un appareil qui évite les inconvénients de la présentation d'un flacon par l'expérimentateur.

Les expériences ont été faites sur douze étudiants et un artisan. L'auteur donne des graphiques de ses expériences et quelques-uns des tracés qu'il a obtenus. (Il est regrettable que ceux-ci soient d'échelle différente : en méthode graphique on ne saurait trop multiplier les points de repère pour faciliter les lectures et les comparaisons.) L'auteur conclut que les sensations olfactives, et surtout celles d'héliotrope, produisent une diminution du volume du bras et le ralentissement du pouls jusqu'à ce que le sujet s'y adapte. La cause en est probablement une diminution de l'activité mentale avec congestion du cerveau. Parfois, cependant, le volume du bras augmente : c'est qu'alors le pouls tend à s'accélérer pour fournir du sang au cerveau.

L'auteur se propose d'examiner plus tard la relation des effets des sensations avec le travail mental.

J. PH.

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

Philosophical Review.

Sept.-Nov. 1896.

O. Pfleiderer. — *La morale sans religion est-elle possible et désirable?* — Article dirigé surtout contre la société récemment fondée « pour la culture éthique ». On reproche à la morale fondée sur la religion de tout subordonner à la volonté divine, d'annihiler la liberté humaine et de réduire l'homme à la seule préoccupation de son salut. L'auteur combat cette thèse. La morale indépendante est une doctrine philosophique imparfaite, parce qu'elle est sans base dernière et celle-ci ne peut être placée que dans une croyance religieuse. La frivolité d'une morale sans religion se verrait avec évidence, si ceux qui la construisent étaient conséquents avec eux-mêmes; s'ils n'introduisaient pas subrepticement des motifs qui sont, en fait, d'origine religieuse.

Clark Murray. — *L'Idéalisme de Spinoza.* — Interprétation de la doctrine spinoziste dans un sens idéaliste.

H. Griffing. — *Rapports de la psychologie avec les autres sciences.* — Elle a d'abord des relations étroites avec la physiologie dont elle ne peut se passer pour la plupart de ses études; mais la physiologie dépend aussi sur certains points de la psychologie: pour l'étude du cerveau principalement. Rapports avec la morphologie (théories lamarckiennes), avec l'anthropologie ou étude des variétés individuelles, même avec la physique (nôtion d'énergie).

Mezes. — *Cause et fonction de la conscience (morale).* — Elle n'est pas un fait indivisible ou une faculté simple; elle ne porte que sur les actions volontaires; elle est un jugement moral. Elle comprend des éléments appartenant à l'intelligence, au sentiment et à la volonté; l'un ou même deux de ces éléments peuvent être partiellement ou totalement absents. De là la variété et les variations de la conscience. Tant que les instincts agissent seuls, les intérêts de l'espèce ne sont pas en danger; avec l'action volontaire apparaissent les risques d'un sacrifice de ces instincts spécifiques : la fonction de la conscience est de faire échec à cette activité volontaire qui va dans le sens de l'égoïsme.

Campbell Fraser. — *Foi philosophique.* — Ce sont les besoins de notre nature qui nous font affirmer l'existence d'une Puissance infinie. « La foi philosophique est cette conviction vraiment rationnelle que

rien ne peut arriver dans l'évolution du monde qui confonde finalement les principes de raison morale qui sont latents chez l'homme; scientifiquement incompréhensible, comme l'est l'histoire du monde, mélange de bien et de mal, lorsqu'elle n'est mesurée que par l'expérience finie et l'intelligence scientifique. La foi philosophique est ainsi le réflexe de la foi en Dieu. » Cette foi s'affaiblit lorsqu'elle devient l'objet d'une preuve logique.

A. SETH. — *Le terme « Naturaliste » dans les discussions récentes.* — A propos du récent livre de Balfour, *Foundations of Belief*, qui applique ce terme aux trois doctrines suivantes : l'agnosticisme, le positivisme, l'empirisme. L'auteur trouve légitime l'emploi de ce mot qui ne doit pas être considéré comme l'antithèse de « supernaturalisme » mais comme l'affirmation que nous ne pouvons rien connaître au delà des limites de l'expérience.

RITCHIÉ. — *Rapports de la logique avec la psychologie* (1er article). — La psychologie s'occupe du connu, des événements et processus mentaux; la logique s'occupe de la connaissance et de la validité des processus : l'une est une science descriptive, l'autre une science régulative. Toutefois, l'auteur s'attache à le montrer, la position des deux sciences n'est pas aussi simple. La logique ne peut se réduire à la seule étude des « lois de la pensée » : elle est en rapport étroit avec l'épistémologie (théorie de la connaissance), qui elle-même ne peut se séparer complètement de la psychologie. La logique et la théorie de la connaissance travaillent à transformer la psychologie en une philosophie de l'esprit, au lieu d'une science spéciale de l'esprit.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

LABRIOLA. *Essai sur la conception matérialiste de l'histoire*, in-12. Paris, Giard et Brière.

M. WOLFF. *L'éducation nationale*, in-8°. Paris, Giard et Brière.

HATZFELD. *Saint Augustin*, in-12. Paris, Lecoffre.

L. DAURIAC. *La psychologie dans l'opéra français*, in-12. Paris, F. Alcan.

A. REBIÈRE. *Les femmes dans la science*, in-8°. Paris, Nony.

G. DONNET. *L'action*, in-12. Paris, Fischbacher.

RUFINA-NAGGERATH (Mme). *La survie, sa réalité, sa manifestation, sa philosophie*, in-8°. Paris, Leymarie.

A. DE ROCHAS. *Recueil des documents relatifs à la lévitation du corps humain*, in-8°. Paris, Leymarie.

A. CROS. *Les nouvelles formules du matérialisme*, in-8°. Paris, Carré et Naud.

WEBER. *Histoire de la philosophie européenne*, 8e édition. Paris, Fischbacher.

G. TARDE. *L'opposition universelle*, in-8°. Paris, F. Alcan.

SCHERER (Jean). *Philosophiana (A travers la Philosophie et la Littérature)*, in-8°. Paris, Le Dentu.

DOUGLAS. *The Ethics of J. Stuart Mill*, in-12. Edinburgh, Blackwood.

COPE. *Primary factors of organic Evolution*, in-12. Chicago, The Open Court publishing C°.

SELBY-BIGGE. *British moralists*, in-8°, 2 vol. Oxford, Clarendon Press.

W. JAMES. *The will to believe and other essays in popular philosopher*, in-8°. New-York, Longmans.

KOWALEWSKI. *Kritische Analyse v. A. Collier Clavis Universalis*, in-8°. Greifswald, Kunike.

SCHMIDT. *Begrief und Sitz der Seele*, in-8°. Freiburg i. B., Wagner.

E. V. CYON. *Bogengänge und Raumsinn : experimentelle und kritische Untersuchung*, in-8° (*Archiv. f. An. u. Phys.*).

SCHULTZ. *Bemerkungen zur Psychologie der Axiome*, in-4°. Berlin, Gärtner.

CHIAPELLI. *Il socialismo e il pensiero moderno*, in-8°. Firenze, Lemonnier.

BOSCO. *L'omicidio negli Stati Uniti d'America*, in-4°. Rome, Battero.

Le propriétaire-gérant : FÉLIX ALCAN

Coulommiers. — Imp. P. BRODARD.



LE HASARD

Le problème de la nature du Hasard passe à la fois pour un des plus importants et pour un des plus ardus de la philosophie.

Important, il l'est en réalité, car, pour ne citer que deux circonstances où il se pose impérieusement, au point de vue logique, la recherche de la cause, c'est-à-dire l'induction, dans ce qu'elle a d'essentiel, se ramène toujours et nécessairement à l'éviction du hasard; et, au point de vue ontologique, la grande, l'éternelle, on serait tenté de dire l'unique question est encore de savoir si c'est à une pensée ou si c'est au hasard qu'il faut rapporter l'ordre universel: en sorte que la science positive et la métaphysique sont également intéressées à sa solution.

Ardu, il pouvait le paraître au temps d'Aristote, et le grand penseur, dont la sagacité habituelle, avouons-le, fut ici mise en défaut, avait peut-être le droit de déclarer « obscure pour l'homme » cette notion que, d'ailleurs, « il croyait devoir placer dans le domaine de l'indéterminé[1] ». — Mais il ne l'est plus aujourd'hui, du moins pour ceux qui savent lire et se tenir au courant des réels progrès de la science philosophique. Longtemps considérée, sur la foi du Stagirite, comme à peu près réfractaire à l'analyse, donc employée sans contrôle et avec plus ou moins d'à-propos par les savants et les penseurs même les plus illustres, cette idée a fini par sortir de son obscurité légendaire. A plusieurs reprises, elle a attiré l'attention d'un des plus profonds esprits de ce temps ; et l'on peut dire que, depuis les travaux de Cournot, elle a complètement perdu cette auréole de mystère, ce je ne sais quoi d'étrange, d'inquiétant, de presque surnaturel qui effarouchait la pensée et la tenait à distance. Le hasard était «quelque chose d'irrationnel », τι παράλογον, « quelque chose de divin», θεῖόν τι. Cournot a rompu le charme, et l'a ramené du ciel sur la terre.

Mais si le plus difficile est fait, il ne faudrait pourtant pas croire que tout soit fait, et comme le seul titre de cette étude pourrait éveiller chez un lecteur informé l'idée d'une tentative téméraire ou

1. « ... ἡ τύχη τοῦ ἀορίστου εἶναι δοκεῖ καὶ ἄδηλος ἀνθρώπῳ, ... » (*Phys.*, II, 5, 197a-9 sq.)

tout au moins inutile, voici quelques-uns des motifs qui nous engagent à reprendre en sous-œuvre, après l'auteur de l'*Essai sur les fondements de nos connaissances*, l'examen d'une question que ce pénétrant logicien a si fortement marquée de son empreinte personnelle qu'il semble l'avoir, en quelque sorte, faite sienne.

Nous pourrions faire remarquer d'abord que, même en dehors de l'enseignement proprement dit, il y a d'utiles remaniements d'idées et même de nécessaires répétitions; qu'en dépit de son importance et de son très fréquent emploi, la notion de hasard est loin d'être suffisamment distincte dans l'esprit même de ceux dont c'est le métier de l'éclaircir[1], et que, par conséquent, à la seule condition d'être un peu nette, régulière et suivie, une étude sur ce sujet, fût-elle, au fond, dépourvue de toute originalité, peut encore être utile à plus d'un lecteur et, qui sait? à la science elle-même. Nous pourrions ajouter que le besoin de ce travail de clarification et de systématisation se fait tout particulièrement sentir lorsqu'il s'agit d'idées exprimées très fréquemment sans doute, mais toujours d'une façon incidente, fragmentaire et, en quelque sorte, indirecte par un écrivain d'ailleurs beaucoup plus vigoureux que méthodique et, si l'on peut ainsi dire, beaucoup plus lumineux que clair.

Mais il restait plus et mieux à faire, croyons-nous, que de relier les unes aux autres des indications éparses et de coordonner dans un exposé continu les vues relatives au Hasard, disséminées et comme perdues dans une œuvre singulièrement suggestive, mais assez confuse. Il était nécessaire de les compléter, sinon de les rectifier, et sous plusieurs rapports. Si souvent, en effet, que Cournot soit revenu sur ce sujet que sa pénétration jugeait à bon droit capital, il reste à glaner, et beaucoup, derrière ce puissant amasseur d'idées; et il est loin, non seulement d'avoir tout dit, ce qui dans les questions de cette nature est trop évidemment impossible, mais même d'avoir dit toutes les choses essentielles.

D'abord, si l'on tient vraiment à prévenir toute méprise dans l'emploi

1. Qu'on veuille bien, pour s'en convaincre, lire et comparer entre eux quelques articles de dictionnaires sur le HASARD, ou seulement examiner l'un d'eux avec quelque attention. Les confusions et les erreurs y abondent, quand ce ne sont pas les contradictions. Pour nous en tenir au plus récent de ces sortes d'ouvrages, dans la *Grande Encyclopédie* — où d'ailleurs la bibliographie, chose étrange, ne fait mention ni de la *Physique* d'Aristote ni des travaux de Cournot — le hasard est présenté successivement comme une rencontre *imprévue*, comme un aveu d'*ignorance* et comme la conséquence *exclusive* du *libre arbitre*. Or ce sont là, comme nous le faisons voir, trois propositions également inexactes. Un événement peut être à la fois connu dans ses causes, prévu et prédit avec certitude, rigoureusement nécessaire — et fortuit. Telle serait une éclipse tombant un 1er janvier.

de ce terme, il est presque aussi nécessaire de nous dire ce que le Hasard n'est pas, et d'écarter les idées fausses qui circulent sur ce point, que de nous apprendre ce qu'il est. Or la critique que nous donne Cournot de la notion du Hasard est incomplète sous ce rapport. Il y manque cette discussion négative, ce travail de déblaiement préalable sans lequel il est si difficile de retrouver la vraie signification et, pour ainsi dire, la couleur propre d'un mot sous l'épaisse couche de gloses et de commentaires dont le temps l'a graduellement recouverte.

Cournot ne signale pas non plus, et peut-être n'a-t-il pas remarqué ce fait si intéressant à plusieurs titres que le mot Hasard a, pour ainsi dire, deux sens concentriques et qu'il présente dans la langue usuelle une signification, non pas plus large et plus vague, plus élastique, comme on s'y attendrait *a priori*, mais beaucoup plus étroite au contraire et plus précise[1] — nous ne disons pas plus exacte — que dans le vocabulaire scientifique. Or la constatation de cette inégalité de compréhension est grosse de conséquences. En même temps qu'elle fait évanouir une foule de malentendus, elle ne nous conduit à rien moins, nous le montrerons bientôt, qu'à renverser le rapport de fréquence généralement établi entre les phénomènes qu'on peut appeler normaux et les événements fortuits, et à considérer ceux-c comme la règle, ceux-là comme l'exception.

Cournot n'indique pas davantage la parfaite continuité qui relie les uns aux autres les événements fortuits et les phénomènes qu'on appelle réguliers. Et nous avons d'autant plus sujet d'être surpris de cette omission fort dommageable au point de vue de l'investigation comme de la critique scientifique, qu'il avait marqué mieux que personne les degrés innombrables de la fortuité, et que, pour satisfaire pleinement à cet égard les exigences de la logique, il suffisait de prolonger au delà des prétendues limites du Hasard l'échelle savamment graduée qu'il avait appliquée au Hasard lui-même. Faute d'avoir donné à ses vues cette extension pourtant si naturelle, il laisse croire aux lecteurs superficiels, et il semble parfois admettre lui-même, on le verra, qu'il existe une ligne de démarcation nettement tracée et comme un brusque ressaut de terrain, là où une analyse plus patiente ne lui eût révélé qu'une pente insensible et une lente transformation du fortuit au normal et inversement.

Enfin et surtout, ce n'est pas assez de poser un principe vrai ; il en faut, en outre, dégager les conséquences. Cournot en a sans doute signalé plusieurs et d'un très grand intérêt. Mais le point de vue où

1. Le mot *phénomène* est dans le même cas.

il s'était placé était très particulier et lui masquait la plus grande partie de l'horizon. L'examen qu'il fait de la notion du Hasard n'avait en effet d'autre but que de fournir un solide point d'appui philosophique à sa belle théorie des probabilités morales. Or, si essentielle que soit cette fonction de l'idée du Hasard — et, loin de la dédaigner, nous pensons au contraire qu'on n'en apprécie pas toute l'importance, — elle en a pourtant d'autres encore à remplir. De graves conclusions logiques, scientifiques, métaphysiques, morales même sont impliquées dans cette idée exceptionnellement féconde. Nous croyons en avoir entrevu quelques-unes ; nous en soupçonnons d'autres. Des hommes plus compétents ne manqueront pas, s'ils prennent la peine d'y réfléchir, de les apercevoir clairement et de les mettre dans tout leur jour : c'est là le motif principal qui nous a décidé à ramener la question sur le tapis.

Le présent travail se composera de trois parties. Dans la première, on s'attachera à écarter les fausses conceptions relatives au Hasard. Dans la seconde, on déterminera le véritable contenu de cette idée. Dans la troisième, on indiquera quelques-unes des conséquences auxquelles semble aboutir cette double discussion, négative, puis positive, du problème.

I

Quand dit-on d'un événement qu'il s'est produit par hasard?

Serait-ce lorsqu'il n'a pas de cause ou que, du moins, nous ne lui en attribuons aucune?

Si absurde que puisse paraître l'hypothèse d'un fait sans cause, il est peut-être des intelligences arriérées ou incultes que son énoncé ne choquerait point et qui volontiers consentiraient, sans se rendre bien compte de la portée de cette concession, à considérer les événements fortuits comme des exceptions à la règle générale suivant laquelle tout fait est un effet. Il pourrait se rencontrer aussi, dans une sphère toute différente, des esprits subtils, imbus des doctrines hégéliennes ou positivistes, qui, pour certaines raisons d'ordre spéculatif, ne feraient pas difficulté de l'admettre.

Mais les premiers reviendraient bien vite sur leur opinion, si on la leur exposait clairement à eux-mêmes dans toute son étendue et toutes ses suites, ou seulement si on la leur présentait sous une forme un peu différente. Quant aux seconds, il serait plus difficile sans doute de les amener à résipiscence. Mais, en rejetant, implicitement ou expressément, le postulat de tout savoir, ils placent eux-mêmes leur doctrine en dehors ou, si l'on veut, au-dessus de toute

discussion, et ne peuvent trouver mauvais que nous nous bornions à leur opposer une fin de non-recevoir.

D'ailleurs, même réunis, les uns et les autres ne constituent, soit parmi les penseurs, soit au sein du vulgaire, qu'une minorité numériquement insignifiante. Or, étant donné que nous cherchons ici avant tout une définition de mot, ce n'est pas à une minorité, d'ailleurs destituée de toute autorité spéciale, qu'il convient d'aller demander la véritable acception d'un terme usuel. De fait, pour la plupart des hommes, philosophes ou non, les événements fortuits, tout comme les autres, ont leurs causes, mystérieuses peut-être mais réelles ; et cette première conception peut être écartée sans grand débat.

Une seconde solution consiste à faire du Hasard lui-même une cause réelle, mais obscure, impénétrable et, de plus, anarchique, un principe de désordre et de confusion, pour ainsi dire, dont l'irrésistible puissance s'exerce à tort et à travers dans le monde, tantôt s'évertuant à produire, avec une sorte d'entêtement capricieux, des séries de combinaisons d'une étrange et troublante continuité, tantôt se jouant ici et là, comme prise de délire, dans d'inexplicables voltes, et égrenant sans suite les événements les plus disparates.

Cette croyance, tellement vague et inconsistante, d'ailleurs, qu'on trouve à peine des mots pour la traduire, n'en a pas moins été très répandue à toutes les époques. Les anciens préposaient tout spécialement à la création des événements fortuits de fantasques divinités : Sort, Destinée ou Fortune, dont les décisions arbitraires pouvaient tenir en échec toutes les volontés humaines et même divines. Et, avouée ou non, la même idolâtrie se retrouve, sous une forme plus puérile encore, chez ceux qui, même aujourd'hui, en un temps de critique à outrance et d'universel scepticisme, croient à ce qu'ils nomment « la guigne » ou « la veine » dans les jeux de pur hasard; chez ceux qui parlent sérieusement — et ils sont plus nombreux qu'on ne l'imaginerait même parmi les gens intelligents et instruits, — de la « chance » bonne ou mauvaise, de la bonne ou de la mauvaise « étoile ». A travers la Scolastique, si prompte elle aussi à multiplier les causes occultes et les vaines entités, et dont l'esprit revit apparemment en eux, ces modernes adorateurs du dieu Hasard ne font, à leur insu, que reprendre la plus ancienne et la plus incohérente des fictions mythologiques.

Il fallait bien citer à son rang, pour mémoire, cette vieille et toujours jeune superstition, et constater que le fétichisme est de tous les temps comme de tous les pays. Mais on nous dispensera de la soumettre à une discussion en règle qui ne convaincrait pas un seul de ses partisans, et que ses adversaires jugeraient avec raison superflue.

Une troisième réponse se présente, assez voisine, après tout, de la précédente. Les événements fortuits ne seraient-ils pas ceux dont la cause, d'ailleurs réelle et considérée comme telle, ne nous est pas connue? Autrement dit, ne rapportons-nous pas un fait au hasard quand nous ne savons à qui ou à quoi le rapporter?

Dans cette nouvelle hypothèse, le hasard serait chose toute subjective et proclamée telle par tous ceux qui seraient assez clairvoyants ou assez sincères. Pour mieux dire, ce ne serait : ou qu'un mot vide de sens, forgé tout exprès pour donner le change et nous dissimuler à nous-mêmes notre ignorance, en rapportant à une cause fictive ce dont, en réalité, nous sommes embarrassés d'indiquer la vraie origine ; ou qu'un aveu de l'impuissance où nous sommes d'expliquer certains faits, un terme abréviatif, analogue à l'x des mathématiciens, et destiné tout simplement à nous épargner une périphrase. Au lieu de dire : ce fait a une cause, mais une cause que nous ne saurions assigner, nous dirions : ce fait a pour cause le hasard. Hasard signifierait : je ne sais pas. « Le hasard, dit Bossuet avec la concision énergique qui lui est habituelle, le hasard n'est qu'un mot inventé par notre ignorance; il n'y en a pas dans le monde. » Et Voltaire : « Ce que nous appelons hasard n'est et ne peut être que la cause ignorée d'un effet connu [1]. »

Ces formules seraient ratifiées, nous en avons la conviction, par un grand nombre de philosophes et de savants, par la majorité peut-être. Pourtant, et c'est là un curieux exemple de verbalisme en partie double, elles ne concordent, en réalité, ni avec leurs idées implicites sur cette matière, idées que l'analyse peut aisément dégager de leurs procédés de discussion et de leurs méthodes de recherche, ni avec leur langage habituel, lequel s'inspire d'ailleurs beaucoup moins, en général, de leurs convictions scientifiques que des nécessités du milieu social où ils vivent : en sorte qu'il leur arrive, en toute bonne foi, de penser, sur ce point, d'une façon (et de penser juste), d'écrire d'une autre façon et de parler d'une troisième. Et rien n'est plus facile à établir.

D'abord il y a des hasards, tels qu'un abordage accidentel en pleine mer, dont nous parvenons à connaître parfaitement les causes et auxquels nous n'en maintenons pas moins le nom de hasards. Inversement, il est des effets, comme le cyclone du 10 septembre dernier, dont les causes, en grande partie du moins, nous échappent, et que pourtant nous ne songeons pas à attribuer au hasard. L'ignorance, fût-elle absolue, de la cause d'un fait est donc si peu,

1. *Dict. philosophique*, art. Athéisme.

à nos yeux, la caractéristique du hasard qu'à la réflexion elle ne nous en paraît ni une condition suffisante ni même une condition nécessaire.

Ainsi l'intellection adéquate de l'univers n'en chasserait pas le hasard; — il n'est pas de ces fantômes qui craignent la lumière; — elle ne ferait que marquer avec netteté la part réelle, la part immense qui lui revient dans les événements. Et s'il est à peu près exact de dire que notre ignorance se mesure au champ du hasard les lois du hasard étant nécessairement moins connues que les autres en même temps que d'une application plus rare, en raison de leur extrême complexité, et les faits de hasard étant, par suite, rarement prévisibles, il ne l'est pas du tout de soutenir, comme l'ont fait tant de philosophes, que le champ du hasard se mesure à notre ignorance.

Aristote, sur ce point, a entrevu la vérité : « On dit, écrit-il, que certaines choses viennent du hasard, d'autres non, tout en sachant fort bien qu'on peut rapporter chacune des premières, comme des secondes, à quelqu'une des causes ordinaires [1]. »

Ainsi nous ne plaçons pas plus le hasard dans une dérogation apparente que dans une exception réelle à l'axiome de causalité; et force est au logicien d'en chercher autre part la véritable essence.

Dira-t-on que nous jugeons un événement fortuit lorsque, tout en lui connaissant une cause, nous la connaissons mal et ne pouvions dès lors, faute d'informations assez précises ou assez complètes, prévoir l'effet qu'elle a produit? Ainsi entendu, le hasard tiendrait, non pas à l'absence de toute connaissance, mais à l'imperfection de nos connaissances, et se confondrait avec l'imprévisibilité.

Cette quatrième façon de le définir ne vaut pas mieux que les précédentes, car, bien que les événements fortuits soient ordinairement imprévus et imprévisibles, cette fois encore la condition énoncée n'est ni nécessaire ni suffisante pour caractériser un hasard.

Elle n'est pas nécessaire puisqu'il est des hasards qu'on peut effectivement prévoir ou dont on conçoit du moins la prévision comme possible, sans que le nom de hasards cesse pour cela de leur être applicable. Ainsi, est-il possible à un astronome, dans l'état actuel des sciences exactes, de calculer et de prédire l'instant

1. « ..... πολλὰ γὰρ καὶ γίνεται καὶ ἔστιν ἀπὸ τύχης καὶ ἀπὸ ταὐτομάτου, ἃ οὐκ ἀγνοοῦντες ὅτι ἔστιν ἐπανενεγκεῖν ἕκαστον ἐπὶ τι αἴτιον τῶν γινομένων, ... ὅμως τούτων τὰ μὲν εἶναί φασι πάντες ἀπὸ τύχης τὰ δ'οὐκ ἀπὸ τύχης. » (*Phys.*, II, 4, 196a-11 sqq.)

précis où trois corps célestes déterminés se trouveront situés en ligne droite pour un spectateur placé en un point déterminé de notre globe? Nous ne rechercherons ni si la puissance des chiffres s'étend jusque-là, ni même si cet arrangement géométrique est possible en fait; qu'importe? Ne conçoit-on pas fort bien *a priori* la possibilité en soi et d'un tel événement et du calcul, et, par suite, de la prédiction qui s'y rapporterait? Or, fût-elle annoncée avec une certitude mathématique un millier d'années à l'avance, cette position des quatre points dans un même plan à un moment donné ne laisserait pas de nous apparaître comme un pur hasard.

Inversement, il est au moins douteux, étant donnée l'inextricable complexité des phénomènes météorologiques, qu'il soit jamais possible de prédire avec certitude d'une année à l'autre, ou seulement une huitaine à l'avance, le temps qu'il fera tel jour et à tel moment. En sommes-nous plus disposés à attribuer au hasard les variations même les plus inattendues de la température? En aucune manière. Si capricieux que nous paraissent le rayon de soleil, le coup de vent et la goutte de pluie, il ne vient à la pensée de personne de les considérer en eux-mêmes comme fortuits. On peut avoir tort dans l'espèce, notons-le; mais l'exemple n'en prouve pas moins que l'absence reconnue de prévision ne paraît pas suffire pour constituer un hasard.

Admettons enfin que le libre arbitre existe, au sens, le seul intelligible à notre avis [1], où l'entendaient Bossuet et Reid, c'est-à-dire que la volonté humaine soit capable de se déterminer sans motifs, cette fois l'imprévisibilité d'une décision supposée libre est absolue, fût-ce pour une intelligence omnisciente, fût-ce même pour l'auteur de cette décision; et pourtant, même en prenant la liberté si mal nommée d'« indifférence » dans son acception la plus littérale — et la plus déraisonnable — personne ne s'aviserait d'appeler fortuite une telle décision. Peut-être aurait-on le droit de qualifier ainsi certaines de ses conséquences plus ou moins éloignées. Mais l'acte en lui-même serait, si l'on veut, une fantaisie absurde, un inexplicable coup de tête; ce ne serait pas un hasard. A moins, bien entendu, qu'abdiquant tout à coup, par lassitude ou par caprice, la volonté ne s'en soit précisément remise au hasard lui-même du soin de décider *à sa place*, comme font ceux qui, pour mettre un terme à d'énervantes hésitations, se déterminent à ne pas se déterminer et jouent l'affaire à pile ou face. La contingence, supposé qu'elle existe, multiplie évidemment les hasards, on verra pourquoi; mais il peut y avoir

1. Voir notre article sur le *libre arbitre*. *Critique philosophique*, 30 avril 1889.

contingence sans hasard, même ultérieur; il peut y avoir aussi hasard sans contingence; et c'est méconnaître la véritable nature de cette notion que de la solidariser, comme on l'a fait, avec le libre arbitre[1].

Ainsi il y a des choses dues au hasard qui ne sont pas imprévisibles. Réciproquement il y a des choses imprévisibles qui ne sont pas dues au hasard. Hasard n'est donc synonyme ni d'imprévisibilité en soi, ni d'imprévisibilité pour nous, ni même d'imprévision actuelle et de fait.

Nous ne nous arrêterons guère à une cinquième et dernière conception qui consisterait à ranger dans la catégorie des événements fortuits tous les faits qui, tout en ayant une cause, n'auraient pas de loi.

D'abord la supposition se détruit d'elle-même en théorie. Là où il y a une cause, il faut bien qu'il y ait une loi. Car une cause supposée identique ne peut manquer, dans des circonstances identiques, de produire des effets identiques; si donc les mêmes conditions influentes se trouvaient de nouveau réunies, le fait qu'on qualifie de fortuit se reproduirait nécessairement; ce qui revient à dire que ce fait est soumis à une loi, quoique cette loi puisse fort bien, dans la réalité, ne jamais plus trouver l'ensemble de circonstances requises pour sa manifestation. Ainsi, abstraction faite du libre arbitre, rien n'arrive sans loi dans l'univers, précisément parce que rien n'y arrive sans cause; et cela même est une loi à laquelle le hasard ne saurait échapper.

Elle est également fausse en fait, car le hasard lui-même est soumis à des lois, en partie connues de nous, sinon dans ses manifestations isolées qui pourtant ont en soi leurs lois, mais inassignables en général ou d'une application tellement rare qu'elles en perdent tout intérêt, du moins dans ses manifestations répétées.

Le hasard n'est donc pas plus la loi de ce qui n'a pas de loi qu'il n'est la cause de ce qui n'a pas de cause.

Toutes ces formules inexactes étant mises de côté, en tant du moins que définitions du hasard, car elles recèlent peut-être des éléments de vérité qu'il y aura lieu de retenir et d'incorporer à la conclusion définitive, nous allons essayer de démêler les véritables conditions dans lesquelles nous sommes en droit de déclarer qu'un phénomène est un hasard.

1. « Si le libre arbitre existe, il doit y avoir du hasard, et il ne doit pas y en avoir si le libre arbitre n'existe pas. » (G. Fonsegrive, *Grande Encyclopédie*, art. Hasard.) A ce compte, il n'y aurait pas de hasard dans une loterie tirée par un moyen mécanique quelconque. N'abuse-t-on pas ici du droit qu'a le philosophe de régulariser et de corriger dans une certaine mesure l'emploi des mots?



II

Que faut-il donc réellement pour que nous soyons fondés à qualifier un événement de fortuit?

1° Avant tout, il faut que l'événement soit une coïncidence, c'est-à-dire qu'il soit dû, non pas à une cause unique, mais à deux ou plusieurs causes ou séries de causes accidentellement conjuguées qui, en se rencontrant, déterminent un effet complexe qu'aucune d'entre elles n'aurait isolément produit.

Voici une première série causale. Descellée à la longue par diverses influences atmosphériques, vent, pluie, etc., une pierre se détache d'un édifice et tombe dans la rue.

En voici une seconde. A ce moment même passe en cet endroit une personne que ses affaires appelaient dans cette rue. La pierre l'atteint et la blesse.

Isolées, ni l'une ni l'autre de ces deux séries causales n'auraient produit cet accident : il n'a pu être déterminé que par leur alliance; il remplit donc la première condition requise pour être qualifié de fortuit.

Cette première condition, assez étroite à première vue, est, en réalité, beaucoup plus aisée à remplir, beaucoup plus élastique, dirions-nous, que ne tend à le faire supposer ce premier exemple.

D'abord ces notions de *fait*, de *rencontre*, si précises, si positives qu'elles paraissent, sont, pour une bonne part, subjectives, factices et indéterminées. C'est, en définitive, notre esprit qui, dans des certaines limites, compose et crée, en quelque sorte, les faits à sa convenance, tantôt en pratiquant des coupes plus ou moins arbitraires dans l'étoffe indéfinie des événements et des choses, tantôt en rapprochant idéalement des éléments empruntés à des portions plus ou moins éloignées de l'espace et du temps, tantôt même en gratifiant d'une sorte d'existence abstraite l'absence d'un fait déterminé. Il en est de même des rencontres de faits lesquelles, après tout, ne sont encore que des faits d'une certaine espèce.

Ainsi, en premier lieu, si un accident du genre de celui que nous venons de raconter nous semble un effet du hasard, l'absence d'accident, dans des circonstances analogues, peut nous en paraître également un. Supposons que la pierre soit tombée au milieu d'une foule sans faire de mal à personne. Nous dirons encore : c'est par hasard que personne n'a été atteint.

Y a-t-il donc véritablement ici un effet produit par deux ou plusieurs causes? Oui, mais c'est un effet négatif, du moins à notre

point de vue : c'est la non-arrivée d'un autre effet que la convergence des causes aurait pu produire et que nous étions en droit de redouter.

Quel que soit, dès lors, le résultat par nous constaté, qu'il soit positif ou négatif, il suffit du rapprochement de deux processus pour constituer un hasard, pourvu, bien entendu, que les autres conditions non encore mentionnées de la fortuité se trouvent remplies. Seulement le hasard appelle d'autant plus l'attention du vulgaire et il est proclamé par lui d'autant plus « grand » qu'il y avait moins de raisons de s'attendre à son arrivée. Ainsi, ce ne sera pas un hasard, aux yeux du public, que la pierre n'atteigne personne dans une rue ordinairement déserte, ni qu'elle atteigne quelqu'un dans une rue très fréquentée; mais c'en sera un qu'elle atteigne, dans le premier cas, un passant quelconque, dans le second un passant déterminé.

Il suit de là que, même dans un monde fictif où, par impossible, tous les phénomènes se trouveraient pour ainsi dire enfilés en une seule série rigoureusement simple, il y aurait encore place pour le hasard. Car il y a un processus qui partout et nécessairement se juxtapose à toute existence : c'est le temps. Les portions successives de cette ligne unique d'événements formeraient des coïncidences avec les diverses dates distinguées dans la durée par un système quelconque de numération; et ces coïncidences ne pourraient manquer d'être de hasards que si le processus unilinéaire constituant cet univers fictif était aussi un processus uniforme, c'est-à-dire si une relation définie unissait sa marche à celle du temps, ce qui supprimerait une autre condition de la fortuité.

Dans le monde réel, par cela seul que le temps double, en quelque manière, toutes les séries causales, il devient, même pour le vulgaire, une source universelle et inépuisable de hasards. Si, pour reprendre encore le même exemple, la pierre tombait le 1[er] janvier, à midi juste, on ne manquerait pas de s'écrier que c'est là un grand hasard. Mais c'en serait un tout aussi grand, notons-le bien, qu'elle tombât à une autre heure et un autre jour fixés d'avance; et comme il faut bien, si elle doit tomber, qu'elle tombe à quelque moment, on peut être assuré qu'indépendamment de ses conséquences, par le seul fait qu'elle se produit dans le temps, sa chute sera un hasard.

Du reste, en dehors des juxtapositions de ce genre qui, étant inévitables comme on vient de le voir, nous semblent banales et d'intérêt nul, ce ne sont pas seulement deux séries d'événements qui peuvent se couper sans qu'aucune volonté ni aucune loi particulière en amène l'interférence. Ces sortes de croisements peuvent

se superposer à l'infini. Par exemple, c'est par un premier hasard que tel numéro est sorti de la roue à la loterie; c'est par un second hasard que ce numéro se trouve être le mien; et ainsi de suite. Le hasard peut donc être plus ou moins hasard : il comporte une infinité de degrés, ou, plus exactement, une infinité de puissances.

Quand c'est la probabilité *pour* qui l'emporte, le hasard serait, croit-on, que l'événement ne se produisît pas. Si c'est la probabilité *contre* qui domine, le hasard serait que l'événement se produisît. Enfin, quand les deux probabilités sont jugées équivalentes, que l'événement se produise ou qu'il ne se produise pas, c'est toujours au hasard qu'on rapporte l'issue de cette sorte de conflit. En résumé, au-dessous de la probabilité 1/2, soit positive, soit négative, le vulgaire ne parle plus de hasard. Et pourtant il y a encore hasard, quoique plus ou moins faible, aux yeux du savant. Ainsi se vérifie déjà ce que nous annoncions plus haut au sujet des deux significations concentriques du mot hasard.

La différence va s'élargir encore et la première condition du hasard nous apparaîtra de moins en moins restrictive si, de l'examen de l'idée de *fait*, nous passons à celui de l'idée de *rencontre*. Ce dernier mot éveille immédiatement sinon exclusivement l'idée d'une jonction soit dans le temps, soit dans l'espace. Commençons par classer les rencontres temporelles et spatiales et par faire voir que le nombre en est beaucoup plus grand que le vulgaire ne l'imagine. Nous verrons ensuite s'il en existe d'autres.

Considérées comme rapprochements dans le temps et dans l'espace, les interférences fortuites peuvent être appelées *synchronismes* ou — nous risquons le mot — *syntopismes*, selon que la jonction des séries causales s'opère dans la durée ou dans l'étendue. C'est là une division simple et commode, propre à abréger et à éclaircir certaines analyses ultérieures. Mais peut-on y voir une dichotomie rigoureuse?

A première vue, on serait tenté d'en douter. En effet, s'il y a des rencontres purement temporelles telles que la mort presque simultanée de Kléber assassiné au Caire et de Desaix tué le même jour sur le champ de bataille de Marengo, — et nous rangerions volontiers dans la même classe, jusqu'à plus ample informé, tous les prétendus phénomènes de télépathie, — peut-il y avoir de même des interférences purement spatiales? Deux choses peuvent être contemporaines sans être juxtaposées; mais deux choses peuvent-elles être juxtaposées sans être contemporaines?

Non, sans doute, à prendre les mots au pied de la lettre. Mais sans être, à proprement parler, contiguës, deux choses peuvent, à

des moments différents, se trouver par hasard dans le même lieu. Un être peut venir, par hasard, prendre la place antérieurement occupée par un autre être, un événement s'accomplir par hasard au même endroit qu'un autre événement. C'est ainsi qu'un rocher peut tomber sur une route à l'endroit même où un touriste se reposait cinq minutes auparavant; qu'un même village peut être, à un siècle d'intervalle, le théâtre de deux batailles. Les rencontres fortuites se rangent donc finalement, à ce point de vue, en trois catégories : des syntopismes-synchronismes, des synchronismes purs, des syntopismes purs.

Nous ne voyons *à priori* aucune raison pour laquelle ces trois catégories seraient numériquement inégales. Pourtant, en fait, les hasards que l'on signale habituellement, ceux par exemple dont il est fait mention réitérée dans les livres, appartiennent pour la plupart au premier groupe; quelques-uns seulement se rangent dans le second; le troisième n'en contient pour ainsi dire pas. En ce moment même nous avons sous les yeux la liste d'une vingtaine de hasards recueillis çà et là, sans aucun parti pris, et destinés simplement à faciliter le travail de l'analyse en lui fournissant de temps à autre une matière concrète. De ces vingt hasards, seize sont des syntopismes-synchronismes, quatre des synchronismes purs, un seul un pur syntopisme.

Il n'y a pas apparence qu'une disproportion aussi marquée soit elle-même un simple hasard; et en effet on en découvre bien vite la raison. En général, un pur synchronisme ne produit rien, soit en bien, soit en mal, n'est suivi, *pour nous*, d'aucun résultat avantageux ou nuisible. C'est ce qu'on pourrait appeler un *effet terminus*, et qui, d'ordinaire, n'est pas susceptible de devenir à son tour une cause; c'est une sorte d'impasse au point de vue de la causalité. Nous n'avons donc rien à espérer ni à craindre de lui. Or on pourrait dire, sans vouloir jouer sur les mots, qu'une coïncidence ne nous frappe qu'autant qu'elle nous atteint.

Que m'importe, par exemple, qu'au moment même où je reprends la plume, ce matin, pour poursuivre ce travail, une machine à vapeur recommence de son côté à une lieue d'ici son bruit assourdissant? Coïncidence sans intérêt qui, alors même que j'en serais informé, passera inaperçue avec tant d'autres du même genre. Mais si le bruyant mécanisme se remettait en mouvement chez le voisin, ce serait une autre affaire : cette fois la coïncidence étant désagréable et gênante, je ne manquerais pas de m'en apercevoir.

Les purs syntopismes ne sont pas plus intéressants au point de vue pratique et ont encore moins de chances d'être remarqués :

voici pourquoi. Si deux événements de quelque importance intrinsèque s'accomplissent le même jour, fût-ce à une très grande distance l'un de l'autre, il y a des chances sérieuses pour que nous les apprenions en même temps et pour que nous remarquions leur coïncidence. Mais que des événements tout pareils se déroulent au même endroit, à des années d'intervalle, leur contiguïté spatiale nous échappera certes plus aisément que la contiguïté temporelle des premiers.

Ainsi donc, sauf les cas fort rares où, étant très extraordinaires, ils éveillent chez nous une curiosité toute spéculative, les purs synchronismes ne doivent guère être remarqués; les purs syntopismes doivent l'être moins encore; tandis que les syntopismes-synchromismes doivent très souvent solliciter et parfois commander impérieusement notre attention.

Tels sont les différents modes suivant lesquels une jonction fortuite peut s'opérer dans le temps et dans l'espace, soit isolés, soit réunis. Cette première catégorie de coïncidences est beaucoup plus nombreuse qu'un examen superficiel ne le ferait supposer. Nombre de faits lui appartiennent réellement qui, à première vue, sembleraient devoir être rangés dans un autre groupe.

Voici, par exemple, un événement fortuit où les deux notions de temps et d'espace ne semblent, au premier abord, jouer aucun rôle. Un candidat d'une faiblesse reconnue trouve, dans un examen, une réponse intelligente. C'est par hasard, sans aucun doute, qu'il a bien répondu; mais n'y a-t-il pas là une rencontre à la fois, pourrait-on dire, extra-temporelle et extra-spatiale?

Remarquons d'abord qu'il y a plusieurs façons d'interpréter ce fait. En voici deux, entre autres. Ce sont, en quelque sorte, les deux extrêmes, c'est-à-dire celles qui font au hasard, l'une la part la plus restreinte, l'autre la part la plus large. Nous serons donc en droit, semble-t-il, d'étendre à toutes les explications intermédiaires les résultats, s'ils sont identiques, de nos deux analyses.

Ou bien, malgré son ignorance sur une foule d'autres points, le candidat possédait réellement, pour en avoir fait une étude spéciale, la question particulière sur laquelle il a eu le bonheur d'être interrogé. Ou bien, sans la connaître, voulant à tout prix « répondre quelque chose », il a assemblé, d'une façon toute machinale, des mots et des phrases qui se sont trouvés constituer, pour l'examinateur, une réponse satisfaisante.

Dans le premier cas, le hasard est que l'examinateur, qui ne fait porter l'épreuve, pour chaque candidat, que sur une très faible partie du programme, soit tombé justement sur cette question, et la

lui ait posée à lui, non à quelque autre, ou, en d'autres termes, que l'ordre *temporel* des questions ait interféré en un point, non en un autre, avec l'ordre *temporel* dans lequel les candidats se sont succédé sur la sellette. Il est trop clair que l'espace n'est en rien mêlé à l'événement; mais l'intervention du temps est manifeste.

Dans le second cas, le hasard est que le rapprochement de mots et de phrases fait à peu près sans choix par le candidat se soit trouvé former, au lieu d'un inepte coq-à-l'âne, une synthèse intelligente, ou, en d'autres termes, qu'une certaine combinaison mentale machinalement formée chez une personne se soit trouvée identique à un certain groupement réel qu'une seconde personne avait justement dans l'esprit. On a demandé, par exemple, au candidat le rapport de $a - b$ à $a^2 - b^2$; et il a répondu : $a - b = \frac{a^2 - b^2}{a + b}$, ce qui s'est trouvé exact.

Y a-t-il rien de commun, pour le coup, entre cette relation algébrique et la durée? Et les synthèses mentales qui correspondent à cette relation ne sont-elles pas, elles aussi, extra-temporelles? Oui, sans doute; mais ce qui transforme la synthèse heureuse opérée dans l'esprit du candidat en une bonne *réponse*, c'est qu'elle s'est formée à propos, c'est-à-dire à l'instant précis où était posée la question correspondante.

Donc, contrairement aux apparences, il y a synchronisme dans les deux cas.

Une multitude d'événements fortuits comporteraient une réduction analogue. Pourtant les rapprochements temporels ou spatiaux sont fort loin de constituer tout le domaine du hasard. Ils n'en forment même, à vrai dire, qu'une parcelle infinitésimale.

D'abord il peut y avoir hasard temporel et hasard spatial sans qu'il y ait, à proprement parler, jonction dans le temps ou dans l'espace, et sans que les phénomènes ou les choses qui constituent la synthèse fortuite se trouvent véritablement rapprochés ailleurs que dans notre esprit. Ainsi, c'est par hasard que tel événement historique s'est produit tant d'années, un siècle par exemple, après tel autre, si aucune raison spéciale, telle que la célébration d'un centenaire, ne plaçait justement le second à cet intervalle du premier. De même, c'est par hasard que telle ville se trouve à tant de kilomètres, cent par exemple, d'une autre ville, si aucune cause déterminée, comme un caprice de souverain, n'a précisément fixé cette distance.

On voit immédiatement, et sans qu'il soit nécessaire d'y insister davantage, la carrière sans bornes que ces simples remarques

ouvrent au hasard. Une dernière observation l'agrandit encore : c'est que le hasard peut fort bien exister en dehors de toute détermination temporelle ou spatiale.

Cette assertion peut sembler singulière. Il n'y a de hasard, est-on tenté de dire, que là où il y a une synthèse, et il n'y a de synthèse que là où il y a une simultanéité au moins mentale. Mais autre chose est la constatation du hasard, laquelle étant une opération de l'esprit s'accomplit de toute nécessité dans le temps, autre chose la synthèse objective qui constitue le hasard lui-même et qui peut être dégagée, on va le voir immédiatement, de toute relation, soit avec l'étendue, soit même avec la durée.

Si, rapprochant arbitrairement et comme par manière de jeu, certains termes empruntés au vocabulaire de la psychologie, je formule une loi mentale qui se trouve être vraie, où est le temps, dans cette rencontre? Où est, à plus forte raison, l'espace? Et si, dans des conditions analogues, je tombe sur un théorème de géométrie, la coïncidence, cette fois encore, a-t-elle rien de spatial, à plus forte raison, rien de temporel?

D'une manière générale, il y a hasard, sans intervention du temps ni de l'espace, chaque fois qu'en dehors de tout raisonnement, de toute expérience, bref de toute procédure logique, le jeu spontané de l'association produit une synthèse mentale en correspondance exacte avec un agencement objectif quelconque.

Et cette condition elle-même, notons-le bien, n'est nullement limitative, car, dans les mêmes conditions, tout défaut déterminé de correspondance entre la pensée et l'objet constitue, lui aussi, et au même titre, une rencontre fortuite; et enfin un défaut quelconque de correspondance est encore un événement fortuit, mais plus probable et, par conséquent, moins fortuit que les précédents. Ainsi, c'est par hasard qu'un ignorant affirmerait l'ellipticité des orbites planétaires; c'est par un hasard égal qu'il les déclarerait circulaires ou octogones; par hasard encore, mais par un hasard beaucoup moindre, qu'il les ferait ou courbes, ou polygonales, ou enfin autres qu'elles ne sont.

Comme on le voit, la limite assignée, très vaguement d'ailleurs, par le vulgaire aux événements fortuits, s'efface de tous les côtés à la fois; et l'analyse sommaire de la première condition du hasard suffit pour nous convaincre que son empire réel est immensément plus étendu que celui qu'on lui prête.

2° Une seconde condition, toute négative cette fois, du hasard est que la rencontre, considérée objectivement, ne soit pas l'œuvre d'une volonté agissant d'une façon consciente et prévoyante. Elle doit

être un simple *résultat*, non un *but*. On exprime souvent cette idée au moyen d'une métaphore : « Le Hasard, dit-on, est aveugle. »

Cette nouvelle condition, sous la forme générale et vague que nous venons de lui donner, est fort connue. Mais on peut ajouter qu'elle est mal connue. Même, prise à la lettre, elle pourrait devenir une source d'erreurs.

Si, en effet, comme on est tenté de le faire, et comme on le fait souvent, on entend par œuvre volontaire *tout événement qui, sans l'intervention de la volonté humaine, ne se serait pas produit*, on sera conduit à déclarer intentionnels des faits qui, en réalité, rentrent plutôt dans la catégorie des événements fortuits.

Par exemple, un tireur d'une maladrese notoire *veut* faire mouche et fait mouche effectivement. La formule précédente nous obligerait à ranger ce fait parmi les événements intentionnels, car il ne se serait pas produit si le tireur ne l'avait pas voulu, s'il n'avait pas voulu prendre une arme, ajuster et faire feu. Pourtant c'est là un hasard bien authentique. Des circonstances indépendantes de la volonté de cet homme produisent l'événement qu'il veut, au moment même où il le veut, sans qu'on puisse dire qu'elles le produisent parce qu'il le veut .Il y a donc ici une séquence qui joue la causalité et, en réalité, la volonté du tireur n'a fait que faciliter dans une certaine mesure l'œuvre du hasard en restreignant son champ d'action.

Il est donc indispensable de marquer avec plus de précision qu'on ne l'a fait jusqu'à présent la véritable portée de cette expression équivoque : *œuvre de la volonté.*

Si, à un moment donné, il faut que la volonté intervienne, et s'il suffit qu'elle intervienne à ce moment pour qu'un fait bien déterminé se produise, ce fait n'est à aucun degré un hasard. Ainsi il suffit que je veuille poser la pointe de ma plume dans ce petit cercle *c* pour qu'elle s'y pose effectivement.

Si la volonté intervient d'une manière efficace dans l'événement, mais que cette intervention, d'ailleurs indispensable, ne suffise pas pour le produire, et qu'il faille, en outre, l'entrée en scène de certaines influences d'un autre ordre, il y a hasard dans la mesure même où ces influences étrangères participent à la production de l'événement, les autres conditions de la fortuité étant, comme il convient, supposées réunies. Je veux, par exemple, faire tomber d'une hauteur de 10 centimètres la pointe de mon porte-plume à l'intérieur de ce même petit cercle *C*... Je viens d'essayer une vingtaine de fois sans y réussir. Avec un peu de persévérance, je finirais sans doute par toucher cette cible d'un nouveau genre, mais le hasard serait pour beaucoup, il faut l'avouer, dans ce résultat. Encore est-il néces-

saire pourtant que je veuille l'atteindre, car si je ne plaçais pas mon porte-plume aussi verticalement que possible au-dessus du cercle, la probabilité de le toucher, même après cent épreuves, deviendrait pratiquement nulle.

Enfin, que la volonté s'exerce ou s'abstienne, si l'événement est entièrement et exclusivement dû à des causes qui, même sans notre collaboration, n'auraient pas laissé de le produire, toutes les autres conditions du hasard étant d'ailleurs remplies, cet événement est absolument fortuit *par rapport à nous.*

Ainsi une douleur peut cesser spontanément, pour des causes purement naturelles, au moment précis où nous lui appliquons un prétendu remède, dont, en réalité, l'effet spécifique se trouve être nul. Tel est encore le numéro amené par une roue de loterie que le déclanchement subit d'un ressort met en mouvement. Peu importe même, ici, que le ressort soit lâché volontairement ou mécaniquement : il est trop clair, en effet, que nos intentions sont sans influence sur un fait de ce genre, la détente du ressort étant évidemment la même ainsi que ses effets, quels que soient le moment où l'on pousse le déclic et la façon dont on le pousse.

C'est, sans doute, aux événements de cette sorte qu'Aristote (qui avait deux expressions différentes pour désigner le hasard) aurait appliqué le nom de *spontanés.* Τὰ ἀπὸ τύχης, c'est le hasard en général, la collocation sans épithète. Τὸ αὐτόματον, c'est le hasard en tant qu'il s'oppose à la volonté humaine, c'est l'événement que nous n'avons pas préparé et que *nous* ne produisons pas, mais qui se produit *de lui-même.*

En résumé, appelons *suffisant* le premier mode d'action de la volonté, *partiel* le second, *nul* le troisième : nous aurons les corrélations suivantes :

Influence suffisante (ou décisive). — Fait purement intentionnel, nullement fortuit.

Influence partielle (ou d'appoint). — Fait mixte, en partie intentionnel, en partie fortuit, dans des proportions infiniment variables.

Influence nulle. — Fait purement fortuit, nullement intentionnel.

On notera la parfaite continuité qui, d'après ce tableau et l'analyse dont il est le résumé, rattache le fortuit à l'intentionnel. Ni Cournot ni personne autre, à notre connaissance, ne l'a signalée. La chose est pourtant de conséquence.

Maintenant, à quoi pouvons-nous reconnaître qu'un événement donné n'est aucunement intentionnel ou ne l'est qu'en partie? Qui nous assure, quand nous avons seulement sous les yeux un résultat, que le concours des moyens est ou n'est pas prémédité, ou

plus simplement que les causes sont ou ne sont pas des moyens, que le résultat est ou n'est pas un but?

En ce qui nous concerne personnellement, rien de plus facile, à ce qu'il semble : nous savons bien, apparemment[1], si nous avons ou n'avons pas travaillé à la production d'un événement.

Mais sur quoi nous fonder pour affirmer qu'un fait n'a pas été préparé par d'autres? Uniquement sur la probabilité intrinsèque d'une apparition spontanée du fait en question. Très grande, elle nous dispense de faire intervenir la finalité; très faible, elle nous contraint à l'admettre. Et comme la probabilité d'apparition spontanée ou fortuite d'un phénomène, toutes choses égales d'ailleurs, décroît en raison inverse soit de sa complexité, soit de sa fréquence, selon qu'on raisonne *à priori* ou *à posteriori* au sujet de ce fait, plus le chiffre des causes concourantes requises s'élève, ou plus les apparitions du fait se multiplient, plus l'hypothèse du hasard perd de terrain. Au-dessus d'un certain chiffre qu'on ne saurait d'ailleurs, cela va de soi, assigner d'une manière générale, et qui varie suivant les conjonctures, nous croyons fermement soit à une finalité, c'est-à-dire à une combinaison préméditée des éléments du phénomène, soit à une loi spéciale de groupement ou d'association de ces mêmes éléments. A ce point de vue le hasard s'oppose, en principe, d'une part au complexe, de l'autre au constant ou même à l'habituel.

Ainsi donc, pour n'être pas intentionnel, le fait en question ne doit être, en général, ni trop complexe comme le serait, par exemple, l'ensemble des mouvements nécessaires pour écrire le mot *hasard*, ni trop fréquent comme le serait la chute successive de dix pierres venant, à quelques minutes d'intervalle, frapper au milieu d'une foule, une seule et même personne. Car une complexité comme une une fréquence croissantes nous engagent d'une façon de plus en plus impérieuse à admettre soit une finalité, soit une nécessité d'une nature particulière et sur laquelle nous allons avoir immédiatement à nous expliquer.

3° Ainsi que nous venons de l'annoncer à plusieurs reprises, — car en ce sujet certaines idées s'enchevêtrent d'une façon presque inextricable et il faut bien, malgré qu'on en ait, se résigner à plus d'une anticipation, — une troisième condition, négative comme la précédente, est impliquée dans l'idée du hasard.

Tout en étant parfaitement nécessaire à un moment et en un endroit donnés, donc soumise, comme tout être et tout fait d'ailleurs, à des lois générales, la rencontre ne doit pas être régie par une loi

1. Nous reviendrons plus loin sur cette *apparence*.

spécifique qui, en soudant, en quelque sorte, les uns aux autres ses divers éléments, la ramène telle quelle et intégralement à intervalles périodiques plus ou moins rapprochés chaque fois que les circonstances efficientes se trouveront réunies. En d'autres termes, et pour nous servir des expressions de Cournot, il faut qu'il y ait mutuelle indépendance entre les deux, trois, quatre... causes qui concourent à produire l'événement.

Ainsi, ce n'est pas par hasard que les aiguilles d'une montre se croisent toujours aux mêmes points précis de leur parcours. C'est qu'elles sont interdépendantes et assujetties, quoi qu'il arrive, pourvu seulement que leur mécanisme reste intact, à se mouvoir sur le cadran qui leur sert de piste avec des vitesses angulaires dont le rapport 1/12 est invariable.

Il n'en est pas de même des « petits chevaux » dans le jeu de ce nom. Leurs vitesses initiales, proportionnelles aux rayons des circonférences qu'ils parcourent, devraient théoriquement les maintenir en ligne jusqu'à la fin de la course. Mais, n'étant point solidaires, ils se trouvent soumis pratiquement à des influences retardatrices qui diffèrent tant soit peu d'un cheval à l'autre et varient en outre à chaque coup de façon à dérouter toute prévision. Aussi les voit-on se séparer bientôt les uns des autres, ce qui rend possibles les paris.

Mais il faut insister sur cette notion de l'*indépendance* des causes. Très simple à première vue, elle est au fond très complexe et on pourrait reprocher à Cournot de ne l'avoir pas examinée de plus près.

Voici l'un des exemples auxquels il recourt le plus volontiers lorsqu'il veut rendre sensible cette conception.

Un accident s'est produit sur une ligne de chemin de fer, et il est dû à une affluence insolite de voyageurs appelés dans une certaine ville par une « attraction » quelconque, telle qu'une fête publique. Ceux des blessés ou des morts qui avaient pris le train précisément pour se rendre à cette fête ne sont victimes, selon Cournot, que de leur imprudence. Mais si l'on relève en leur compagnie un malheureux qui soit venu à la ville pour une tout autre raison, par exemple pour y faire quelque achat, celui-là est une victime du hasard, car il n'y avait pas de rapport, pas de *dépendance* entre le motif de son voyage et les causes qui ont amené la catastrophe.

Ainsi présentée, l'opposition est inexacte. En effet, si une certaine affluence de voyageurs peut occasionner un accident de chemin de fer, elle n'en produit pourtant pas toujours et nécessairement. Supposons, d'une part, que la statistique accuse en pareil cas une proportion de 75 pour 100 d'accidents. Admettons, d'autre part,

qu'il se produise quatre fois par an une affluence de ce genre sur la ligne en question. Maintenant, pour abréger tout ceci, désignons par la lettre *C* un des simples curieux, par la lettre *V* le voyageur venu sans songer à la fête.

C avait donc soixante-quinze chances sur cent, ou trois sur quatre, de dérailler; *V* n'en avait que $\frac{3}{4} \times \frac{4}{365}$, soit 3 sur 365.

Dans ces conditions, *C* mérite d'être qualifié d'imprudent *plutôt* que *V*, mais il faut reconnaître néanmoins que le hasard a été pour quelque chose dans le malheur du premier : il y a été exactement pour un quart. Ainsi il y a eu hasard de part et d'autre, et de part et d'autre aussi il y a eu imprudence, mais en proportions inverses. *C* et *V* avaient pris tous deux des billets à cette sorte de loterie funèbre, mais *C* en avait pris davantage. Il ne faut donc pas dire d'une manière absolue, avec Cournot, que *C* a été victime de son imprudence, *V* victime d'un fâcheux hasard. Il faut dire : *C* a été victime de son imprudence *plutôt* que du hasard, *V* victime du hasard *plutôt* que de son imprudence. Il n'y a pas d'un côté hasard, de l'autre absence de hasard. Il y a hasard ici et là, mais plus ici et moins là.

Voyons pourtant si l'on peut dire, du moins, d'une manière absolue que, d'un côté, il y avait dépendance entre les séries causales, de l'autre, entière indépendance. Nous touchons ici au fond même, selon nous, de la question du hasard. Recherchons d'abord, sur l'exemple de Cournot, ce qu'on peut appeler indépendance des causes; nous tâcherons de voir ensuite le sens qu'il faut, d'une manière générale, attacher à cette expression.

Voici une série causale où la causation et, en même temps, le sens de la causation sont indiqués par une flèche :

Ville (α) ↣ Fête (β) ↣ Affluence (γ) ↣ Encombrement de la voie ferrée (δ) ↣ Accident (ε).

Si les anneaux α, β, γ, δ et ε étaient indissolublement liés, les deux voyageurs *V* et *C* se trouveraient précisément dans le même cas, à cette différence près que l'un se serait engagé un peu plus tôt, l'autre un peu plus tard sur la route fatale qui mène à une catastrophe. Mais, selon Cournot, α est indépendant de β, tandis que β, γ, δ et ε sont, du moins dans cette direction, rigoureusement solidaires. Donc, en cherchant β, *C* se dirigeait du même coup vers ε. En allant à la fête, il allait à l'accident final. *V*, au contraire, ne se rendait pas précisément à la fête; il se rendait à la ville où se donnait ce jour-là une fête, et c'est en aiguillant vers un but qu'il s'est trouvé engagé sur une voie menant à toute autre chose. La différence se ramènerait donc à ceci : que α produit *quelquefois* β,

γ, δ, ε, tandis que β produit *toujours* γ, δ, ε. Et c'est là une différence bien tranchée, une différence de nature, non simplement de degré entre les deux cas.

Mais il y a encore ici une inexactitude, et même une double inexactitude.

D'abord, il faut écarter absolument la question d'intention. Sans doute, si *V* cherchait α, il ne cherchait pas β, γ, δ, ni surtout ε. Mais on en peut dire tout autant de *C*, et il n'y a pas là d'élément différentiel. Il est trop clair que ni l'un ni l'autre des deux voyageurs ne s'était embarqué dans l'espoir de dérailler.

Ensuite, ce n'est pas *toujours* que β produit γ, δ et ε. Nous avons supposé que c'est seulement trois fois sur quatre. Donc, tout ce qu'on peut dire, c'est que α amène *quelquefois* β avec tout ce qui s'ensuit, et que β entraîne *presque toujours* les conséquents γ, δ et ε. Ainsi il n'y a, soit d'un côté, soit de l'autre, ni dépendance absolue, ni absolue indépendance, mais à la fois dépendance et indépendance dans des proportions infiniment variables.

On dira peut-être que l'exemple de Cournot est mal choisi, et qu'on ne saurait étendre à tous les exemples possibles la critique que nous venons d'en faire; qu'on en pourrait imaginer un autre où la série accidentellement rencontrée par *V* serait à ce point liée dans toutes ses parties que, β étant donné, ε s'ensuivît avec une nécessité inéluctable.

Dans ce cas, en effet, le hasard s'opposerait nettement à la causalité ordinaire, et nous accordons qu'on peut *imaginer* un exemple de ce genre. Mais on ne peut pas en *trouver*; car, en fait, de telles liaisons n'existent pas. C'est toujours hypothétiquement qu'un effet, fût-il immédiat, se rattache à une cause; il n'est produit par cette dernière que *si* telles et telles conditions sont remplies; et comme elles peuvent ne pas l'être, la dépendance n'est jamais que partielle et relative entre la cause et l'effet. Seulement, quand les conditions dont nous parlons sont presque toujours présentes, ce que l'expérience seule peut nous apprendre, on en fait pratiquement abstraction et on dit, un peu inexactement mais sans courir grand risque de se tromper, que telle cause étant posée, — la cause est ici le plus visible ou le plus remarquable des antécédents, — tel effet s'ensuit nécessairement.

Inversement, l'indépendance n'est jamais absolue entre des séries concourantes de causes et d'effets, quelque éloignés que puissent paraître leurs points de départ.

Théoriquement, pour que deux séries pussent être dites rigoureusement indépendantes, il faudrait qu'elles appartinssent à deux

mondes différents. Mais alors elles ne se rencontreraient pas; tout au plus s'établirait-il entre elles d'insignifiants synchronismes dépourvus de toute influence ultérieure.

Pratiquement, le seul fait qu'une série en rencontre une autre prouve que ces deux séries n'étaient pas *absolument* indépendantes. Pourtant, quand elles l'étaient à un très haut degré, nous disons qu'il y a hasard, et le degré de leur indépendance se mesure tout simplement au nombre moyen, antérieurement relevé, de leurs interférences.

A ce point de vue, donc, la discrimination du fortuit et du normal est fort délicate et toujours en partie conjecturale. Il ne s'agit nullement de répondre par oui ou par non à cette question que seule, du reste, la vieille métaphysique dogmatique et substantialiste oserait déclarer intelligible : telle série de phénomènes *agit*-elle sur telle autre? En réalité, le problème se ramène, de proche en proche, à la détermination, presque toujours très vague et fort sujette à caution, d'un rapport entre les nombres qui exprimeraient la fréquence respective de tel et de tel effet.

C'est dire que le problème du hasard est toujours, selon l'expression du palais, une question d' « espèce ». C'est dire aussi qu'il y a une très large part de hasard dans la détermination du hasard. C'est dire, enfin, que le hasard est, au fond, une notion purement mathématique, ou, pour parler avec plus de précision, purement arithmétique, et que sa détermination est une affaire de chiffres. On pourrait donc lui appliquer, et certes avec plus de justesse, la fameuse définition donnée de la musique par Leibnitz : « ... exercitium arithmeticae nescientis se numerare animi ». C'est un calcul mental, *ordinairement* inconscient, aboutissant à l'énoncé exact ou approximatif, explicite ou implicite, d'un rapport numérique entre les possibilités. Et si Descartes avait pris garde à ce caractère foncièrement mathématique de la notion de hasard, il n'aurait pas manqué, en dépit du paradoxe, de la ranger parmi nos idées « claires et distinctes ».

4° On observera enfin que le vulgaire ne juge à propos d'évoquer le hasard que quand la rencontre, pourrait-on dire, est soit une « réussite », soit une « fatalité »; ou, en d'autres termes, quand, sans cesser d'être, selon nous, une simple coïncidence, ce dont il ne nous est pas souvent facile de nous assurer, sauf en certains cas particuliers tels que les jeux de pur hasard, elle revêt pourtant à nos yeux un caractère spécial de singularité, de bizarrerie ou de rareté extrême. Bref, le vulgaire ne remarque le hasard que quand il est remarquable.

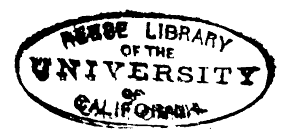
Or, étant donné le caractère presque toujours quelconque, indifférent, des rencontres en nombre incalculable qui se nouent et se dénouent incessamment autour de nous, un plexus d'effets nous paraît surtout étrange, et il est réellement « hors de l'ordre commun », lorsqu'il ressemble à un « fait exprès », c'est-à-dire quand il simule, et ne fait, à notre connaissance, que simuler la finalité, quand, se trouvant être, par exemple, très conforme ou très contraire à l'ordre physique ou moral, tel du moins que nous le concevons ou tel que nous le désirons, il nous *semblerait* avoir été préparé par un être intelligent guidé par sa raison ou entraîné par un malicieux caprice, mais que pourtant, pour des motifs *aliunde*, nous pensons être certains qu'aucune intelligence ne s'en est mêlée.

C'est ce qui arriverait si nous voyions des lettres alignées sans dessein par un ignorant former un mot tel que *Descartes*. « Les effets même du hasard, dit Aristote, paraissent plus merveilleux quand ils semblent prémédités, comme à Argos lorsque la statue de Mitys tomba sur le meurtrier de Mitys pendant qu'il la regardait, et l'écrasa; car de telles choses *semblent* n'être pas dues au hasard[1]. »

En cela, mais en cela seulement, le hasard est chose subjective, personnelle, simple apparence, remarquée de l'un, ignorée ou dédaignée de l'autre. Mais cet élément de l'idée du hasard, important aux yeux du vulgaire au point d'éclipser tous les autres, ne doit évidemment pas compter pour le savant, et ne devra pas, dès lors, être compris dans la définition. Si, pour revenir à notre exemple, les lettres jetées sans but formaient une combinaison dénuée de sens, telle que *Cartesdes*, le vulgaire ne parlerait plus ici de hasard, la chose lui paraissant trop peu curieuse pour occuper un seul instant son esprit; mais il y aurait toujours, en réalité, hasard, et, qui plus est, hasard du même degré. En résumé, ce qui est hasard pour le vulgaire l'est aussi, sauf vérification, pour le savant; mais il s'en faut de beaucoup que tout ce qui est hasard pour le savant le soit également pour le vulgaire. Celui-ci ne remarque et ne proclame le hasard que quand le hasard « fait bien les choses » ou les brouille comme à plaisir, autrement dit, quand il est très raisonnable, — et il l'est quelquefois — ou quand il est très déraisonnable, — et on aurait tort de s'imaginer qu'il le soit toujours ou même ordinairement — en un mot, quand il est réellement le hasard, tout en paraissant ne l'être pas.

Maintenant que nous croyons avoir épuisé le contenu de l'idée de

1. *Poét.*, IX, 2.



Hasard, nous pouvons, semble-t-il, resserrer en une brève formule les résultats essentiels de cette sorte d' « induction » socratique.

Le Hasard, dirons-nous, *est une interférence quelquefois singulière, ordinairement imprévisible en raison de la complexité de ses facteurs ou du trop grand nombre et de la variabilité des influences perturbatrices auxquelles ils sont exposés, en tous cas non intentionnelle et relativement contingente, quoique nécessaire en soi à un moment donné et dans des circonstances données, entre deux ou plusieurs séries causales réciproquement et relativement indépendantes.*

III

Maintenant que nous avons déterminé avec une précision suffisante ce qu'on pourrait appeler la signification normale du mot Hasard, c'est-à-dire le sens qu'y attache, après une sérieuse réflexion, la majorité des hommes, et, par conséquent, le sens qu'il *faut* y attacher si l'on veut, à la fois, s'entendre soi-même et se faire comprendre d'autrui, nous sommes en mesure de pousser un peu plus avant la discussion et de rectifier quelques-unes des erreurs journellement commises sur ce point. Cette fois, il ne s'agit plus, à vrai dire, de chercher du nouveau ni même toujours de tirer des vérités précédemment établies quelques corollaires peut-être inédits, mais surtout de présenter sous une autre forme — une forme généralement négative — les résultats que nous avons obtenus, et de montrer ainsi plus clairement, par une sorte d'artifice d'exposition, tout ce qu'il y a d'erroné dans les opinions ou les expressions courantes concernant le Hasard.

D'abord il est de toute évidence que le Hasard, tel que nous venons de le définir, n'est pas une essence métaphysique, c'est-à-dire un être ou un principe substantiel, comme l'avaient cru les anciens lorsqu'ils le divinisaient sous les noms de Τύχη ou de *Sors*, et comme semblent le penser même aujourd'hui les partisans attardés et inconscients d'une sorte de métaphysique superstitieuse.

Il n'est pas davantage une cause dans la signification transcendante du terme, c'est-à-dire une énergie agissante, une puissance créatrice, une force.

Enfin, ce n'est pas non plus une cause dans l'acception positive du mot, c'est-à-dire un antécédent phénoménal, mais réel, présentant la particularité d'être toujours, sous des conditions définies, suivi d'un certain conséquent.

Ce n'est ni un être ni un fait, ni un caractère essentiel des êtres

ou des faits, mais seulement une sorte de caractère additionnel, ou d'*épicaractère* attribué par nous, à tort ou à raison, à certains êtres ou à certains faits que la critique scientifique nous oblige à rattacher à un mode particulier de causalité. Ce n'est pas un principe, mais une conséquence revêtant à nos yeux un aspect spécial. Ce n'est pas une cause, mais un effet que certaines particularités nous semblent différencier des autres effets, notamment le défaut d'enchaînement entre les facteurs nécessairement multiples qui l'amènent.

C'est même parler improprement et exagérer, dirions-nous, la réalité du hasard, ou tout au moins en forcer l'importance que de se borner à déclarer qu'il n'est jamais qu'un effet ou qu'une conséquence : mieux vaudrait dire qu'il n'est jamais que *dans* les conséquences ou *dans* les effets.

Bref, le Hasard est foncièrement inerte et stérile, incapable de rien faire et de rien produire. Il ne fait pas plus les phénomènes ou les choses que le carrefour ne fait les routes qui se croisent, ou le point d'intersection, les lignes qui se coupent.

On doit donc se défier ici du sophisme de langage si commun qui consiste à donner au mot *par* sa signification pleine dans la locution courante : « Telle chose est arrivée *par* hasard ». C'est un rapport circonstanciel et non une relation causale ou efficiente qu'exprime en pareil cas la préposition ; et l'on ne doit pas entendre que cette chose est arrivée par le fait, par l'intervention, par la vertu du hasard, mais simplement que l'événement en question se présente revêtu d'un ensemble de caractères qui exclut à la fois l'idée d'une production habituelle ou périodique et l'hypothèse d'une combinaison intentionnelle.

Bien entendu, si l'on veut — et l'usage autorise, nous le savons, cet emploi particulier du terme — nommer hasard le *fait* même de la coïncidence, et non sa *raison*, autrement dit l'événement même que le hasard pris en un autre sens est censé avoir produit, il est clair que ce fait peut parfaitement et doit même être en général une cause, qu'il doit agir, dans l'acception scientifique du mot, sur d'autres faits, qu'il doit être le principe d'événements ultérieurs.

Il peut même, contrairement à une affirmation très catégorique d'Aristote [1], être cause ou principe non seulement d'événements habituels et ordinaires, mais encore d'événements constants. C'est ainsi qu'une condition de supériorité dans la lutte pour la vie, fût-elle exclusivement due à un heureux concours de circonstances,

1. « Πρῶτον μὲν οὖν, ἐπειδὴ ὁρῶμεν τὰ μὲν ἀεὶ ὡσαύτως γινόμενα τὰ δὲ ὡς ἐπὶ πολύ, φανερὸν ὅτι οὐδετέρου τούτων αἰτία ἡ τύχη λέγεται οὐδὲ τὸ ἀπὸ τύχης οὔτε τοῦ ἐξ ἀνάγκης καὶ ἀεὶ οὔτε τοῦ ὡς ἐπὶ πολύ. » (*Phys.*, II, 5, 196b 10 sqq.)

donc toute fortuite, peut assurer la survivance définitive d'une espèce animale ou végétale, en éliminant à jamais de la surface du globe toutes les variétés concurrentes.

Mais ce que nous venons de dire, comme ce qui va suivre, ne s'applique qu'au hasard considéré comme chose distincte antérieure aux faits de hasard ou contemporaine de ces mêmes faits, et, ainsi envisagée, l'idée de hasard est toute négative.

Qui dit négatif, pourtant, ne dit pas illusoire ni même subjectif. Une foule de nos idées sont négatives et n'en répondent pas moins à des déterminations très réelles des choses. L'idée de hasard est de ce nombre. Elle marque avant tout l'absence de quelque chose, du moins à nos yeux; mais cette absence est ou peut être réelle, tout autant que la chose absente elle-même; et si elle ne l'est pas, quand nous croyons qu'elle l'est, c'est de notre part une erreur qui, pas plus que toute autre erreur, ne nous autorise à mettre en doute *a priori* l'existence de la réalité correspondante.

« Certains philosophes, dit encore Aristote, soutiennent que rien ne se produit jamais par hasard, attendu que toutes les choses qu'on prend pour l'effet du hasard ont toujours une cause déterminée. Ainsi, quelqu'un va, par hasard, au marché et il y rencontre une personne qu'il voulait joindre, mais qu'il ne pensait pas trouver là. Or la cause de ce prétendu hasard, c'est la volonté qu'on avait d'aller au marché faire quelque emplette [1]. »

Le sophisme est, en vérité, trop visible; et si Aristote ne s'était pas donné la peine d'en faire mention, on serait tenté de ne pas prendre celle de l'écarter. — Sans doute, dirons-nous, si ces deux personnes ne s'étaient pas déterminées à aller au marché, elles ne s'y seraient pas rencontrées. Leur volonté commune d'aller au marché est donc *une* des causes de la rencontre; mais elle n'en est pas *la* cause. Car il ne suffisait pas qu'elles eussent toutes deux, ce jour-là, l'idée d'aller au marché, première coïncidence qu'on ne remarque pas assez. Il fallait, en outre, qu'elles eussent cette idée au même moment; que, sur le marché, assez spacieux sans doute, elles prissent la même direction, et ainsi de suite. Qu'une seule de ces conditions vînt à faire défaut, et la rencontre n'avait pas lieu. Or le curieux de l'affaire, c'est précisément la réunion, en dehors de toute cause *particulière* telle qu'un rendez-vous donné, c'est-à-dire un acte de volonté exprès, de toutes ces conditions partielles également indispensables. Cette réunion est indubitablement un fait, réel au même titre et au même degré que tous les faits; c'est aux

1. *Phys.*, *ibid.*

faits de ce genre qu'on a donné le nom de hasards; et le hasard existe.

Le hasard est donc, contrairement à l'opinion commune des philosophes, quelque chose de parfaitement réel et objectif. Il n'existe pas seulement pour une pensée obscure et bornée comme la nôtre. Il existerait aussi pour une intelligence absolument lucide et omnisciente.

Imaginons un Dieu jouant aux dés avec un partenaire supposé vraiment libre, c'est-à-dire libre dans le sens que nous avons attaché plus haut à ce terme. Ce Dieu, tout omniscient qu'il fût, ne pourrait connaître par avance le point de son adversaire, ce point étant en partie déterminé par la volonté de ce dernier, et les décisions d'une volonté vraiment libre étant, de leur nature, imprévisibles pour tous, y compris pour cette volonté elle-même.

Mais au moment précis où il retournerait le cornet, — pas plus tôt si sa propre volonté est libre, elle aussi — il pourrait prédire avec une entière certitude son propre point dont il est censé connaître parfaitement toutes les causes déterminantes. Et pourtant ce point, à supposer, bien entendu, qu'il n'eût pas cherché à obtenir un certain point, c'est-à-dire triché, ce point, même à ses yeux, serait un véritable hasard, puisqu'il remplirait toutes les conditions énumérées dans notre formule.

Ainsi le hasard peut exister, et en tant que hasard, même pour un Dieu. Mais, étant supposé omniscient, ce Dieu le prévoit; et étant supposé omnipotent, il peut, à son gré, ou le laisser se produire, ou s'opposer à son apparition et lui substituer soit un autre hasard, soit une cause finale.

Par suite, il n'y a, logiquement, rien d'absurde à imaginer un jeu de hasard entre ce Dieu et un partenaire quelconque, pourvu que la liberté humaine intervienne et joue son rôle accoutumé dans la partie, à côté de la liberté divine. Les deux joueurs étant supposés de bonne foi, les chances seraient, entre eux, rigoureusement égales, et, pour tous deux, la partie offrirait son intérêt habituel, puisque, pour tous deux, le résultat final conserverait son caractère d'indétermination, à cette différence près, et elle est vraiment négligeable, que le Dieu connaîtrait le point dès le moment où il lancerait les dés, l'homme seulement après leur chute.

Quant aux jeux de hasard entièrement soustraits à l'influence du libre arbitre humain, comme une roue de loterie mise en mouvement par la détente d'un ressort, et où le résultat est amené par des causes exclusivement mécaniques, donc mathématiquement mesurables et calculables, en elles-mêmes aussi bien que dans leurs

effets, ils n'auraient aucun intérêt pour un Dieu « toujours géométrisant », selon le mot de Platon. Mais ce n'en seraient pas moins pour lui des jeux de hasard. Seulement c'est le calcul proprement dit et non le calcul des probabilités, inutile à un esprit omniscient, qu'il leur appliquerait. En pareil cas, les mots : « Vous avez tant de chances sur tant » ne signifient rien *pour un Dieu*, bien qu'ils expriment, même à ses yeux, d'une façon correcte et juste, si du moins le calcul a été bien fait, le degré de crédibilité pour nous, c'est-à-dire l'attente où nous devons être d'un certain événement. Il comprend que nous devions, à défaut d'une autre, employer cette mesure imparfaite, mais, ayant beaucoup mieux, il n'a pas, lui-même, à en faire usage.

Ainsi, le hasard existerait même pour une Intelligence toute-sachante. Mais que serait-il à ses yeux ou, si l'on préfère, qu'est-il absolument dans le monde? Une imperceptible exception, peut-être? Une sorte de mal logique auquel cette intelligence aurait été contrainte, comme le Dieu de Leibnitz, de se résigner, et qu'elle aurait, en désespoir de cause, réduit du moins au minimum dans son œuvre?

Nullement. Un peu de réflexion suffit pour nous convaincre que la proportion des événements ou des agencements fortuits ne peut manquer d'être infiniment supérieure à celle des synthèses ou des phénomènes normaux, des faits ou des choses *à répétition*, pourrait-on dire. Il ne saurait être ici question, bien entendu, de dresser, même approximativement, une statistique comparative. De part et d'autre, c'est l'infini. Mais il est possible et il suffit de faire sentir que ces deux infinis ne sont pas du même degré.

Suivant que l'on envisage l'espace ou le temps, le pur hasard est, on l'a vu, une juxtaposition ou une concomitance relativement contingentes et absolument involontaires. Or, tout étant plein empiriquement dans l'étendue comme dans la durée, un objet, quel qu'il soit, est toujours environné d'autres objets, un phénomène toujours accompagné d'autres phénomènes en nombre infini. On va voir qu'il y a bien plus de chances, en général, pour que cet objet et ce phénomène soient, dans ce qu'ils ont d'essentiel, indépendants de leur entourage immédiat, à plus forte raison de leur entourage éloigné que pour qu'ils en soient solidaires.

Considérons l'espace et choisissons un des cas les plus défavorables à notre thèse. Examinons un être vivant et, parmi les êtres vivants, un de ceux qui nous paraissent le plus étroitement liés à leur milieu, un végétal, éternellement rivé au sol qui le porte et qui le nourrit.

Ce chêne, qui a grandi au cœur de la forêt, est un prodigieux assemblage de causes et d'effets que l'on peut, selon l'expression à peine métaphorique ici de Spencer, étudier longitudinalement ou transversalement.

Considérons une tranche verticale de ce faisceau : chacune des cellules qui composent le bois et les feuilles est le résultat du travail végétatif d'une ou plusieurs autres cellules engendrées elles-mêmes par d'autres; et la filiation se poursuit de la sorte, régulière et continue, formant une sorte de chapelet aux grains solidement rattachés, depuis la cellule prise pour point de départ jusqu'à l'embryon initial.

Mais examinons à présent une tranche horizontale de ce même processus. Autour de la cellule considérée se presse un cercle d'autres cellules qui n'ont avec elle que des relations beaucoup plus limitées, relation de contiguïté principalement, c'est-à-dire surtout mécaniques, où le hasard commence à tenir une large place. Plus loin, c'est une seconde, une troisième... couronne concentrique d'éléments organiques qui n'offrent plus guère avec le premier qu'un simple rapport de juxtaposition médiate. Bref, à mesure qu'on s'éloigne transversalement d'une cellule, le lien de la causalité réciproque s'affaiblit avec une extrême rapidité et, à quelques millimètres du point de départ, il est devenu à peu près nul.

Que dire lorsque l'on combine les deux mouvements, ascendant et rayonnant? Lorsqu'en outre on passe d'une branche ou d'une feuille à une autre, de ce chêne aux arbres voisins, de cette partie de la forêt à des régions de plus en plus éloignées? Ce sont des myriades de pures collocations, donc de hasards, à lasser presque aussitôt le plus intrépide calculateur.

La considération du temps, cette autre coordonnée des choses, mène plus vite encore à la même conclusion. Prenons derechef un des exemples qui paraîtraient le plus contraires à notre théorie, une machine faite de main d'homme, telle qu'une montre.

Tous les mouvements qui s'y accomplissent à un moment donné étant solidaires, le hasard est absolument exclu, pourvu du moins qu'on les regarde en gros, du système qu'ils constituent. Mais combien d'autres mouvements parallèles s'exécutent, à ce même instant, autour de cette montre, à l'infini, qui n'ont avec son tic-tac d'autre rapport direct que la simultanéité et qui, dès lors, ouvrent aux rencontres fortuites un champ sans bornes! Chacune des oscillations de son balancier coïncide avec une innombrable multitude d'événements, et chacune de ces coïncidences est un hasard.

Ainsi, même dans les cas les plus défavorables à notre thèse, la

figure formée par un objet ou par un fait et ce qu'on pourrait appeler ses cadres concentriques temporels ou spatiaux, est, en très grande partie, un caprice du hasard. Si telle est la part de ce dernier dans le domaine par excellence des causes finales, industrie de la nature et industrie de l'homme, que dire des autres régions, infiniment plus étendues, où le réseau de la finalité élargit ses mailles jusqu'à laisser passer, à vrai dire, sans obstacle le torrent de la nécessité brute? L'inégalité numérique est donc énorme, comme nous l'annoncions, entre les événements liés et les synthèses fortuites, et, sauf un nombre minime de cas privilégiés, elle est toute à l'avantage de ces dernières.

On voit par là ce qu'il faut penser du fameux σύμπνοια πάντα attribué par Leibnitz à Hippocrate. Métaphysiquement, comme nous le verrons tout à l'heure, on peut, non sans un laborieux appareil dialectique, essayer de défendre cette antique formule. Logiquement, et surtout prise dans son acception courante, c'est-à-dire au sens téléologique, elle nous apparaît comme un de ces philosophèmes moins qu'arbitraires qui en flattant à la fois notre vanité scientifique, notre paresse d'esprit, notre manie anthropomorphique et notre éternel penchant aux affirmations simplistes, obtiennent souvent une vogue aussi persistante qu'injustifiable, mais dont une critique tant soit peu attentive démontre bien vite l'inanité. Au lieu de répéter, avec la foule trop nombreuse de bons esprits qui, même dans les rangs de la science positive, s'y sont laissés prendre, que « tout est conspirant dans l'univers », on ferait mieux de revenir à cette modeste et mélancolique constatation d'Epicure que le Hasard est au cœur des choses.

Et qu'importe, après tout, du moment que l'immense majorité des coïncidences cosmiques est, dans la pratique, sans influence sur la marche des choses, de celles du moins qui intéressent directement notre existence. Ayons la sagesse facile de ne pas nous alarmer outre mesure de cette pluie incessante de coïncidences presque toujours inoffensives. Qu'importe que la pierre détachée d'une corniche s'en vienne frapper ce pavé ou cet autre, pourvu qu'elle épargne les passants ? Le hasard ne doit nous préoccuper qu'autant que nous pouvons en être favorisés ou victimes. Or nous avons mille moyens soit de nous attirer ses bonnes grâces, soit de parer ses attaques les plus dangereuses.

Si les paresseux, par exemple, suivant la fine remarque d'un savant [1], finissent par « ne pas avoir de chance », c'est tout simple-

1. M. Moissan, *Allocution prononcée à la distribution des prix du lycée Montaigne*, le 29 juillet 1896.

ment parce qu'ils n'offrent pas aux flèches du Hasard heureux une cible assez large d'essais, de tâtonnements, de travail dans des directions variées, tandis que les efforts réitérés des laborieux sont comme autant de pièges tendus à cette volage divinité, et où elle finit un beau jour par se laisser prendre. Il y aurait, croyons-nous, un chapitre, sinon un livre, très moral et très pratique à écrire sous ce titre : *Des moyens d'avoir de la chance.*

Mais revenons à l'aphorisme d'Epicure. L'assentiment que nous lui accordons va peut-être soulever à la fois les protestations des savants positifs et des métaphysiciens. Multiplier de la sorte, diront-ils, le hasard dans l'univers, n'est-ce pas en bannir à la fois la science et Dieu, en retirant à l'une la possibilité de connaître les faits, sinon de la façon la plus strictement empirique, à l'autre celle de les gouverner?

Il est trop clair, d'abord, qu'en ce qui concerne la science, forte de sa propre force, et, chaque jour, fortifiée encore par toutes ses découvertes, la plus subversive des théories ne saurait inspirer aucune inquiétude réelle, mais tout au plus soulever quelque difficulté d'ordre purement spéculatif. Il en va peut-être autrement de la métaphysiqne dont l'existence et la légitimité sont toujours remises en question et que ses développements mêmes tendent plutôt à affaiblir, telle une chaîne qui, s'allongeant toujours, menace à la fin de se rompre sous son propre poids. Examinons donc, sous le bénéfice de cette remarque préalable, la double accusation qu'on pourrait nous adresser.

En premier lieu, qui dit science dit déterminisme ou, ce qui revient au même, nécessité. Or le hasard n'est-il pas la négation même de la nécessité, puisqu'en coupant à l'improviste le cours de la causation normale, il la contraint en quelque sorte à sortir de son lit et la projette brusquement dans une direction nouvelle? Tant qu'on n'a vu dans le hasard qu'une exception négligeable, on pouvait encore se rassurer sur les suites de ces sortes d'escapades de la nature, trop espacées pour être bien alarmantes. Mais en faire la règle très générale des événements, l'amener au premier plan, n'est-ce pas, du même coup, dérouter la prévision scientifique, ou du moins, puisqu'elle existe en fait, la reléguer parmi ces heureuses anomalies que l'on constate avec une satisfaction mêlée de dépit, mais dont il faut se résigner à ne jamais pouvoir rendre compte?

Parler ainsi, ce serait méconnaître tout ensemble la nature véritable et de la science et du hasard.

D'une part, en effet, la science ne se borne pas, étant donnée une

cause, à en rechercher l'action directe et essentielle, c'est-à-dire à se demander quel résultat elle amène dans le système de circonstances influentes le plus fréquemment donné; elle s'attache, en outre, à en prévoir ce qu'on pourrait appeler les conséquences obliques dans telles et telles autres conjonctures moins habituelles. Et plus la science avance, plus nombreuses sont les conditions hypothétiques dont elle envisage l'éventualité, plus nombreuses aussi les résultantes qu'elle enregistre, en sorte que les effets mêmes du hasard sont progressivement englobés dans le filet toujours plus étendu et plus serré qu'elle jette sur le fourmillement des phénomènes. Pour nous servir des expressions d'Aristote, après avoir, à ses débuts, étudié la *cause en soi*, καθ'αὑτό, qui, de sa nature, est déterminée, la science étend graduellement son empire aux manifestations sans nombre de la cause occasionnelle ou *cause par accident*, κατὰ συμϐεϐηκός, dont, par définition, le domaine est illimité.

D'autre part, rien n'est plus faux que d'opposer l'un à l'autre le hasard et la nécessité, comme on le fait implicitement ici, et comme l'ont fait expressément, à la suite d'Aristote, un si grand nombre de philosophes. Le hasard se ramène au contraire, et sans le moindre résidu, à la nécessité dont il n'est qu'une des formes, et la plus fréquente.

Voici deux processus dits indépendants qui, pendant un certain temps, cheminent côte à côte, absolument étrangers, croyons-nous, l'un à l'autre. A un moment donné, contrairement peut-être à toutes les prévisions, un abouchement s'opère et, au lieu des deux effets distincts prématurément escomptés par notre science incomplète, nous avons comme résultante un effet unique fort différent des deux premiers. Il nous plaît de nommer hasard cette rencontre. Nous en avons certes le droit; mais nous n'avons pas celui d'inscrire au passif de la science elle-même un mécompte qui n'est imputable qu'à notre ignorance personnelle. Car, étant donnés les deux processus d'abord parallèles, leur situation initiale précise, leur allure, leur direction et le milieu où ils évoluaient, leur collision à point nommé, bien que fortuite, était nécessaire en soi, comme auraient été nécessaires, dans d'autres conditions, leurs aboutissements partiels et séparés. Etant nécessaire, cette rencontre était en soi prévisible, tout comme le plus banal et le mieux étudié des phénomènes; et si nous ne l'avons pas prévue, c'est uniquement à l'insuffisance de notre savoir *individuel* ou de notre science collective *actuelle* qu'il convient de nous en prendre.

Notre doctrine du hasard n'ajoute donc rien, même théorique-

ment, aux difficultés connues et cataloguées que la science doit vaincre. Tout au plus peut-on dire qu'elle les présente sous un jour un peu différent et nous permet de mesurer avec plus d'exactitude tout ce qui manque à notre savoir présent et effectif. Quant à la science idéale, il n'est aucun élément de son essence qui exclue la hasard. Parvenue, si c'était possible, à la perfection, elle comprendrait — et ce serait de beaucoup la majeure partie de son contenu — avec la prévision et, par suite, dans un grand nombre de cas, le gouvernement des effets du hasard, la législation complète et infaillible du hasard lui-même.

Voyons à présent quelle attitude au moins provisoire nous impose, au point de vue métaphysique, notre théorie du hasard.

Nous autoriserait-elle, d'aventure, à déclarer fausse, *a priori*, la doctrine théologique résumée dans cette phrase de Bossuet : « Ce qui est hasard à l'égard de l'homme est dessein à l'égard de Dieu » ? — Pas le moins du monde. Il y a là simplement une thèse métaphysique qu'on peut, si on le désire, superposer à la nôtre, mais qui, d'ailleurs, ne tend pas plus à la fortifier ou à la détruire qu'elle n'est compromise ou confirmée par elle.

Car si l'on tient pour accordée, et ceci évidemment n'est pas l'affaire du logicien, l'existence d'un Dieu transcendant et personnel, tout en nous concédant que, théoriquement, le hasard *peut* exister pour ce Dieu dans le monde, s'il l'y tolère, on peut essayer soit d'établir au moyen de certaines raisons morales qu'il ne *devait* pas lui laisser de place dans l'univers, soit de démontrer par certains arguments historiques qu'*en fait* il ne lui en a abandonné aucune.

Nous n'avons pas à examiner ici cette théorie absolue qui substitue entièrement la Providence au hasard, pas plus qu'une autre doctrine plus modérée ou plus timide qui s'efforce de concilier ces deux influences en reconnaissant à chacune sa part d'action. Nous nous bornerons à faire observer que la première, pour se débarrasser du hasard, compromet étrangement le prestige de la Providence en nous obligeant à lui imputer toujours et expressément la paternité ou, en tout cas, la responsabilité des faits les plus insignifiants ou les plus regrettables, les plus scandaleux même ; et qu'il est trop facile, d'autre part, aux défenseurs de la seconde, tout contrôle étant ici impossible, de mettre systématiquement sur le compte de la Providence tous les événements qu'ils jugent heureux et de quelque importance, en rejetant les autres sur le hasard. En sorte qu'il y a là deux thèses également vaines, l'une parce qu'il est trop difficile, l'autre parce qu'il est trop facile d'en donner une démonstration spécieuse.

Encore les jugerait-on, malgré tout, dignes d'une discussion approfondie si ceux qui les soutiennent, suivant en cela l'exemple très sage de Leibnitz, renonçaient une bonne fois aux arguments soi-disant historiques, toujours à double tranchant, pour s'appuyer exclusivement sur des raisons d'ordre spéculatif et *a priori*. Mais que répondre à un homme qui défend à la fois, contre les partisans du hasard, les événements heureux parce qu'ils sont heureux, les événements malheureux parce qu'étant d'utiles épreuves ils sont encore heureux, et qui trouve par-dessus le marché le moyen d'expliquer jusqu'aux événements inexplicables en se retranchant, plutôt que de demeurer court, derrière ce trop commode axiome que « les voies de la Providence sont impénétrables »? En vérité de tels procédés de controverse découragent la critique.

Des observations analogues s'appliqueraient, du reste, à la théorie diamétralement opposée, celle d'Epicure et des Atomistes qui, sans nier l'existence d'une divinité, réduit à zéro sa participation à la conduite de l'univers, et dont la formule de Bossuet, retournée, nous fournirait le résumé assez exact : « Ce qui est dessein à l'égard de l'homme est hasard à l'égard de Dieu ».

Laissons donc les âmes pieuses voir dans le hasard « l'incognito de Dieu » ou, comme dit encore l'une d'elles, « un sobriquet que l'ingratitude donne à la Providence ». Laissons de même les adversaires d'un certain surnaturel faire, tout au rebours, de la Providence une métaphore aussi creuse qu'optimiste, un surnom purement honorifique du hasard. Intervention perpétuelle, intervention partielle et momentanée, absence totale d'intervention d'un pouvoir supérieur dans la marche des choses, toutes ces thèses, du point de vue purement logique où nous entendons aujourd'hui nous enfermer, nous apparaissent comme également suspectes.

Et si nous nous bornons à les qualifier de suspectes, au risque de paraître singulièrement pusillanime ou même un peu naïf en face de doctrines que beaucoup d'autres n'hésiteraient pas à qualifier d'absurdes, ce n'est pas seulement parce que nous ne nous croyons pas en droit de les juger sur un simple énoncé et sans avoir examiné les arguments qu'on peut invoquer en leur faveur. Un motif plus pressant nous commande d'éviter ici jusqu'à l'apparence du dogmatisme.

Qu'on relise la définition donnée plus haut du hasard, et qu'on en pèse tous les éléments au point de vue de la certitude logique.

Il semble que l'un d'eux puisse, dans tous les cas, être l'objet d'une affirmation dogmatique : c'est le premier. Etant donné un événement, ne pouvons-nous pas toujours reconnaître, et le plus

souvent à première vue, s'il est simple ou complexe et si, par conséquent, il rentre ou ne rentre pas, sous ce rapport, dans la catégorie des hasards?

Assurément, mais, enfermée dans ces limites, cette constatation ne nous avancerait guère. On peut même dire qu'elle ne nous avancerait pas du tout, car tous les événements, en fait, étant complexes ou pouvant l'être à notre insu, cette première condition doit être considérée comme étant toujours remplie. On pourrrait donc, ce semble, dans la pratique, en faire abstraction. Mais le vrai problème est de savoir *dans quelle mesure* un événement est complexe, puisque, toutes choses égales d'ailleurs, plus il l'est, moins nous sommes disposés à le mettre sur le compte du hasard. Il y a donc ici une question de plus et de moins, avec cette aggravation de difficulté que ce plus et ce moins ne sont pas susceptibles d'une évaluation numérique. Bref, la première condition du hasard est, en grande partie, affaire d'appréciation individuelle et approximative.

A plus forte raison, faut-il en dire autant des trois autres dont nous avons déjà souligné nous-même le caractère flottant et conjectural.

Un point pourtant, un seul, ne donne *parfois* prise à aucun doute raisonnable. Quand c'est par nous que le fait a été produit ou provoqué, nous savons de science certaine si nous avons ou n'avons pas voulu déterminer la rencontre de causes qui l'a engendré. Mais là s'arrête notre connaissance, et, même dans ce cas privilégié, bien des incertitudes subsistent.

D'abord, nous ne pouvons avoir ici, de toutes manières, qu'une assurance négative et singulièrement limitée. Car, si nous n'avons pas voulu le fait, il est indubitable qu'il n'est pas intentionnel de notre part, et en ce sens, en ce sens seulement, nous pouvons affirmer qu'il existe de *purs* hasards; mais il est possible qu'il soit, à notre insu, l'œuvre de quelque autre volonté. Si, au contraire, nous avons conscience de l'avoir voulu, il se peut néanmoins que nous nous fassions illusion sur la part véritable de notre volonté dans la production de l'événement et qu'en réalité il soit dû, cette fois encore, à des causes qui, même sans notre intervention, n'auraient pas laissé de le produire.

Que sont, au surplus, numériquement, les événements de cette catégorie en comparaison du chiffre total des faits dont nous cherchons tous les jours à démêler le caractère normal, fortuit ou intentionnel? Une minorité infime et véritablement négligeable.

Il est donc manifeste que, sauf dans un nombre insignifiant de cas, d'ailleurs dénués en eux-mêmes de tout intérêt philosophique

ou scientifique, l'affirmation du hasard laisse toujours subsister quelque doute, ou qu'en d'autres termes, dans cet ordre d'investigations, il y a toujours place pour la probabilité et, dans la grande majorité des cas, pour une probabilité purement morale, c'est-à-dire oscillante et discutable. Il n'est jamais *certain*, dans toute la force du terme, qu'un événement soit un hasard, jamais certain non plus qu'il n'en soit pas un ; mais l'un ou l'autre peut être, selon l'occurrence, et pour ne citer que les principaux degrés de l'échelle de l'assentiment, ou absolument douteux, ou faiblement croyable, ou vraisemblable, ou très vraisemblable, ou enfin probable au point de se confondre soit pratiquement, soit même, pour un homme raisonnable, théoriquement, avec l'inaccessible certitude.

On comprend maintenant notre réserve à l'endroit des affirmations théologiques ou positivistes dont le hasard peut être l'occasion. Les principes que nous avons établis en faciliteraient certes la critique, et elles sont, par elles-mêmes, d'un trop haut intérêt théorique et pratique pour que nous renoncions définitivement à les examiner. Mais à chaque jour suffit sa peine et ce qui, de ce côté, ressort immédiatement, semble-t-il, de notre travail, ce n'est ni l'affirmation ni la négation d'une finalité surhumaine, mais tout simplement, et c'est déjà quelque chose, une nouvelle leçon de circonspection, de modestie et de tolérance spéculatives.

On nous permettra, pour finir, de réunir en une sorte de formulaire les résultats essentiels qui, sans compter la définition proposée plus haut, se dégagent de toute cette discussion et nous paraissent acquis à la philosophie du hasard.

I. L'idée scientifique du hasard, moins compréhensive que la notion vulgaire en ce qu'elle exclut son élément anthropomorphique et subjectif, possède une extension infiniment supérieure.

II. Cette idée, en partie et seulement en partie négative, correspond, dans tous ses éléments, à une réalité objective. Autrement dit, le hasard existe en soi, non pas sans doute à titre de cause, ni même, à proprement parler, d'effet, mais à titre de caractère objectif et accessoire de certains effets.

III. Si l'on envisage la totalité des événements, et non pas seulement les faits choisis auxquels s'attache un intérêt humain, scientifique ou pratique, le fortuit est la règle presque universelle, le normal, ou ce que nous appelons ainsi, l'exception infime.

IV. Mais le hasard comporte une infinité de degrés, et si les degrés supérieurs, qualifiés de purs hasards, se dérobent d'ordinaire à la

prévision scientifique et à ses conséquemces, les moins élevés, en revanche, viennent assez docilement s'y soumettre.

V. Il y a d'ailleurs continuité parfaite entre le fortuit et le normal, aussi bien qu'entre le fortuit et l'intentionnel. De là une première difficulté dans leur discrimination.

VI. Une seconde difficulté tient à ce fait qu'aucun des éléments constitutifs de la fortuité n'est absolu et ne se prête à une détermination rigoureuse.

VII. La détermination du hasard, logiquement praticable, malgré tout, pourvu qu'on veuille bien s'y contenter d'une probabilité plus ou moins haute, se ramène de proche en proche, à l'énonciation précise ou non, expresse ou non, d'un rapport numérique entre diverses possibilités.

JULES MALDIDIER.

LA PHILOSOPHIE DE SECRÉTAN[1]

OBSERVATIONS HISTORIQUES ET CRITIQUES

I

L'idée maîtresse de Secrétan, celle qui l'a conduit dans tous ses travaux, était de fonder la philosophie sur la conscience morale, de mettre la conscience morale à la première place dans l'ordre intellectuel. Aussi sa méthode philosophique est-elle restée toujours la même en ce qui la caractérise essentiellement. Toutefois, dans le grand ouvrage sorti de son Cours de Lausanne, cette méthode morale, il le reconnaît lui-même, n'est pas formulée avec précision, ni appliquée à l'exclusion des méthodes purement intellectuelles et spéculatives. « En s'y tenant strictement attaché, écrit-il en 1857, on serait conduit peut-être à modifier ou à reléguer dans le domaine des probabilités relatives quelques passages de la *Philosophie de la liberté*[2]. »

En 1877, il déclare que, si les procédés de démonstration employés dans la *Philosophie de la liberté* « peuvent sembler vieillir », parce qu'il s'y rattachait « aux derniers résultats de la spéculation allemande », les conclusions de ce livre lui paraissent encore « répondre aux besoins permanents de la pensée[3] ». Et, résumant ces conclusions dans la liberté divine absolue et dans l'unité de la créature, il insiste sur la profonde différence qui les sépare de la doctrine hégélienne. « Par son effort pour marier toutes les oppositions en faisant droit aux intérêts les plus divergents de la pensée, cette philosophie (celle qu'il avait exposée dans son Cours) pourrait rappeler celle de Hegel; mais tandis que Hegel dissout invariablement les faits en rapports logiques, elle cherche dans les déterminations du fait la raison des oppositions de la pensée. Elle fait place à la vérité

1. Voir les n°s de la *Revue philosophique* de mars et d'avril.
2. *Recherches de la méthode*, préface, p. XLVII.
3. *Discours laïques*, p. 20.

qui donne du prix au monisme ou panthéisme, en montrant comment le caractère absolu d'une volonté parfaite implique l'unité de la création et l'immutabilité des lois naturelles; elle trouve dans l'essence morale et par conséquent divine de cette créature unique, la justice et la raison de l'universelle solidarité des destinées que l'expérience atteste invariablement. L'histoire est à ses yeux la restauration et l'accomplissement de cette unité, c'est-à-dire sa transformation d'unité virtuelle en unité actuelle, le passage de l'unité naturelle que la chute a voilée et compromise à la forme d'unité voulue, d'unité morale, qui implique à sa base la pluralité des individus [1]. »

En 1878, dans la préface de la troisième édition de la *Philosophie de la liberté*, il maintient les mêmes principes, sans lesquels il ne voit pas que l'on puisse « concevoir l'ordre moral comme base de l'ordre universel »; et il se défend contre le reproche d'avoir construit un système *a priori*. C'est par l'expérience et l'induction qu'il a été conduit à statuer l'absolue liberté de l'être premier, la création, la solidarité du mal, la chute et l'unité de la créature. « Nous sommes si loin, dit-il, de déduire *a priori* la nécessité du fait, que tout notre système repose au contraire sur l'opposition profonde entre ce qui devrait être pour satisfaire à l'*a priori* relatif de notre pensée et ce que l'expérience nous montre exister en fait. Peut-être avons-nous étendu ce contraste au delà de ses justes bornes. Toutes nos preuves de la chute ne nous semblent plus de valeur égale. En cherchant l'explication positive des règnes de la nature dans les crises de la créature primitive, nous sommes probablement sorti de notre compétence; mais ces pensées n'atteignent pas notre pensée fondamentale. »

En 1884, dans la préface du *Principe de la morale*, il admet qu'il est nécessaire de séparer le domaine de la science de celui de la spéculation; que ce qui fait le prix de la science lui fixe aussi sa limite; que la spéculation la mieux conduite n'aboutit qu'à la croyance. Il accorde donc que sa construction de la liberté absolue n'est pas d'une solidité incontestable. Il fait bon marché de la discussion des idées abstraites d'être et de cause sur laquelle elle est fondée. « Aujourd'hui, dit-il, cette forme de construction dialectique, souvenir de la spéculation allemande, nous est devenue suspecte. En philosophie aussi bien qu'en théologie, nous craignons de définir ce que nous ne saurions entendre, et de cette métaphysique de l'absolue liberté, nous ne conservons rien, sinon ces deux points

1. *Discours laïques*, p. 23.

attachés au monde de l'expérience et de la vie morale : *L'ordre moral est l'expression d'une volonté positive. — Le principe de l'être est tel que nous pouvons soutenir un rapport moral avec lui*[1]. » Mais il ajoute aussitôt, comme en souriant, que « peut-être, à vrai dire, est-ce tout conserver », et que le changement qu'il avoue « concerne l'expression plutôt que le fond de sa pensée ».

C'est que la philosophie des successeurs de Kant n'avait plus, pour lui, en 1884, l'autorité que lui avait attribuée sa jeunesse. Après 1848, on avait vu baisser de plus en plus l'influence exercée par leur mode de penser, de raisonner, de prouver. En même temps, d'autres doctrines et d'autres méthodes philosophiques naissaient, se répandaient, s'emparaient des esprits. L'évolutionnisme de Darwin, de Spencer et de Haeckel apportait une théorie du monde appuyée sur l'expérience et l'induction, et qui venait se substituer à celle des philosophes allemands du commencement du siècle. Cette cosmologie transformiste devait attirer et séduire l'ancien disciple de Schelling. N'y retrouvait-il pas tout d'abord ses thèses de la solidarité et de l'unité? Il ne s'agissait que de la mettre d'accord avec la création et avec la liberté par une interprétation conforme aux exigences de la pensée morale.

En 1885, dans un article remarquable de la *Revue philosophique*, il s'ingénie à donner cette interprétation à l'évolutionnisme. Il soutient que l'évolution est le seul moyen de réaliser l'idée d'une création véritable, dont le produit soit un être libre, c'est-à-dire vraiment distinct de l'auteur dont il procède, et capable par là d'entrer dans une relation morale avec son auteur. Rappelons quelques passages de ce curieux article :

« Dans la pureté de l'idée, être libre, c'est se faire soi-même. Nous ne comprenons pas cette liberté, même en Dieu. Néanmoins nous pouvons aussi bien l'attribuer à Dieu que de lui donner aucun autre attribut quelconque, attendu d'abord qu'il n'en est aucun dont l'élévation à l'absolu soit plus aisée que celle de la liberté, puis aucun dont nous puissions essayer sérieusement l'élévation à l'absolu sans le voir se résoudre en liberté. La liberté consiste à déterminer soi-même ce qu'on fait, et par conséquent ce qu'on est, car s'il est possible de distinguer ces deux choses, ce qu'au fond je n'admets pas, au moins reconnaîtra-t-on que ce qu'on fait dépend toujours de ce qu'on est... Nous voyons qu'il faut attribuer à l'homme primitif le plus de liberté, par conséquent le moins de détermination possible. Et cependant nous ne saurions partir de

1. *Le Principe de la morale*, préface, p. 10.

l'absolue indétermination, ce serait partir du non-être. Telle est l'extrême difficulté du problème de la liberté, qui se confond avec celui de la création, puisqu'une créature sans liberté resterait sans être propre... Nous sommes de race divine, il ne saurait en être autrement s'il est un Dieu, — nous devons rester distincts de Dieu, puisque notre but, notre bien ne saurait être qu'une union morale avec Dieu, qui suppose cette distinction. C'est entre ces termes contradictoires en apparence qu'il faut nous frayer un chemin pour comprendre quelque chose à ce que nous sommes. Voilà ce qui me fait attacher un prix extrême à l'idée de l'évolution. Nous devons statuer la création, mais nous devons comprendre la création d'une manière qui nous détache du créateur autant qu'il est possible, puisque c'est librement, par la volonté, que nous devons nous unir à lui. Nous ne pouvons nous concevoir comme créés sans nous supposer doués d'une certaine nature, d'une première détermination. Mais nous devons partir d'un minimum de nature ou de détermination, puisque notre détermination doit être notre propre ouvrage. Ces considérations doivent faire comprendre le prix, la valeur morale de l'évolution. L'évolution est la véritable création, celle qui donne un être véritable à la créature, en la rendant autant que possible auteur d'elle-même et responsable d'elle-même. Nous devons être auteurs de nous-mêmes puisque nous sommes libres. Et quand je dis nous, je parle du monde, de l'ensemble de notre économie...

« A mes yeux donc la substance du monde est une pure force, c'est-à-dire un principe séparé de Dieu par Dieu lui-même dans un dessein digne de Dieu, dans le dessein de donner l'être au monde moral...

« Le Dieu parfait mis au commencement, nous nous expliquons la présence d'une raison imparfaite dans la nature en supposant que le but divinement arrêté de l'évolution naturelle est la réalisation de l'ordre moral par une créature libre, et que la créature étant appelée à produire elle-même les conditions et le théâtre de son existence pour se constituer vis-à-vis de Dieu dans l'indépendance relative qu'implique un rapport moral, bâtit le monde sous l'œil de Dieu, pour l'exécution des desseins de Dieu. En d'autres termes, le monde est l'évolution d'un principe constitué par la volonté de Dieu, qui l'appelle à se réaliser comme être moral pour entrer en communion avec lui. Dieu voulant la liberté de l'homme comme indispensable condition du bien moral, où réside le bien suprême, a voulu que l'homme se produisît, lui-même et le théâtre de son activité, en partant d'un commencement qu'il est naturellement impossible de se représenter et de concevoir, puisqu'il serait virtualité pure,

minimum d'être, négation de toute forme et de toute pensée. Telle est, ce me semble, l'idée la moins fautive de la création, La création est un appel, l'évolution est la réponse, bonne ou mauvaise...

« Le mystère de la création ne s'éclaircit point par l'idée d'une distinction entre les substances, notre substance ne peut être que divine si Dieu existe. Le mot *substance* n'est pas susceptible d'un sens qui nous permette d'échapper à cette conclusion, et les chrétiens en particulier ont tort lorsqu'ils cherchent à s'y soustraire, car ils ne le pourraient pas sans contredire leurs propres auteurs et sans préparer d'insurmontables difficultés à l'intelligence de leurs doctrines spécifiques... Ne pouvant séparer l'homme de Dieu par a substance, nous les séparons par le fait. Pour créer l'homme, Dieu sépare de lui quelque chose de lui-même; il l'en sépare, c'est-à-dire qu'il l'anéantit, il le réduit au non-être, à sa puissance. L'homme est donc d'abord non-être, minimum d'être, parce qu'il doit se faire; il est séparé de Dieu, parce qu'il doit s'unir à Dieu. Et quand nous parlons de l'homme, nous parlons du monde en général, puisque la solidarité qui unit toutes les formes du monde visible ne permet pas à l'esprit conséquent d'en méconnaître un seul instant l'unité...

« Nous comprenons donc le monde comme une évolution dont les données sont posées dans la nébuleuse, évolution nécessaire et mécanique au début, mais où s'agitent bientôt des forces supérieures au mécanisme, tendant à l'apparition de la créature morale, à l'éclosion de la liberté. L'évolution n'est autre chose que l'effort de la liberté pour apparaître[1]. »

Dans ces passages sont affirmées presque toutes les grandes théories de la *Philosophie de la liberté* : la consubstantialité du monde et de Dieu, l'unité de la créature, même l'absolue liberté divine. Secrétan avait paru abandonner cette dernière dans la préface du *Principe de la morale*. L'évolution l'y ramène, en appelant et fixant son attention sur tout ce que contient l'idée de liberté. Un être, pense-t-il, n'est libre qu'à la condition d'être l'auteur de sa propre nature; et il faut qu'il le soit absolument, qu'il se fasse absolument lui-même, s'il est et doit être conçu comme parfaitement libre.

Nous disons *presque* toutes les théories : il en est une qui manque dans l'article, c'est la chute. L'évolution n'y apparaît pas comme une restauration progressive. La question y est-elle simplement omise du droit qu'a l'auteur de limiter comme il l'entend, et selon les lecteurs auxquels il s'adresse, le sujet qu'il veut traiter? On ne

1. *Revue philosophique*, numéro d'août 1885 : article intitulé *Évolution et Liberté*.

peut guère le supposer; car, telle qu'elle y est acceptée et expliquée, c'est-à-dire avec, pour point de départ, la production par Dieu d'un minimum d'être destiné à réaliser l'ordre moral, l'évolution semble exclure complètement les deux idées corrélatives de chute et de restauration. La chute d'un minimum d'être n'a pas de sens. Si la création a dû commencer par un minimum d'être, il ne faut plus parler d'une chute antérieure à la création visible et dont la création visible (monde matériel, terre, espèces vivantes, espèce humaine) serait le résultat. Et si l'on croit, si l'on veut croire au péché originel, il faut revenir à la Bible, placer ce péché sur la terre, l'attribuer au couple humain.

Dans l'article sur l'*Évolution*, la créature primitive n'est plus, comme dans la *Philosophie de Leibniz* et dans la *Philosophie de la liberté*, un esprit qui a péché, qui a violé sa loi, qui s'est constitué en dehors de Dieu, qui s'est voulu pour lui-même et non pour Dieu, et qui, par l'effet de cette libre détermination initiale, s'est abaissé, éteint, divisé. Dans la *Philosophie de Leibniz* et dans la *Philosophie de la liberté* étaient unis et conciliés le pessimisme de la chute et l'optimisme progressiste. Il ne reste que l'optimisme progressiste dans l'article sur l'*Évolution*. Le changement est manifeste. Il semble que les preuves de la chute aient perdu peu à peu, dans l'esprit de Secrétan, la clarté et la force qu'il leur attribuait dans ses premiers ouvrages. Déjà en 1878, on l'a vu, il écrivait que « toutes ses preuves de la chute ne lui paraissaient plus d'une égale valeur ». En 1885, il expose le plan de la création en passant la chute sous silence, comme si elle n'avait été qu'un hors-d'œuvre dans son système.

Dans le beau livre qui a pour titre *la Civilisation et la Croyance* et dont la première édition est de 1887, nous avons le dernier mot du philosophe sur la question. Et ce dernier mot est qu'il ne sait à quelle conclusion s'arrêter. Après avoir « essayé, tâtonné », il lui faut « renoncer à choisir ». Il ne peut trouver une explication satisfaisante du mal physique ni dans un péché originel placé sur la terre, ni dans un péché originel qui aurait précédé l'évolution. Il lui paraît, tout bien examiné, que le mal physique ne tire pas nécessairement son origine d'un mal moral antérieur. Comment, d'ailleurs, ne pas voir que ce mal moral primitif, à quelque époque qu'on le place, — qu'on l'attribue au premier homme ou à une créature spirituelle antérieure à notre monde, — ne peut rendre compte de « l'inégale distribution de la fortune et de la santé, des lumières et des exemples, des occasions et des tentations », et que « nous cherchons en vain la justice dans les destinées individuelles? » Il est intéressant de l'entendre exprimer et motiver ses doutes, et faire

lui-même, avec une parfaite bonne foi, la critique d'une conception qui lui avait été chère et qui n'était pas l'une des moins originales de sa métaphysique :

« L'opinion qui attribue notre inclination vicieuse et la solidarité du mal à la chute du premier homme ne rend pas compte du fait assez évident que la souffrance de la mort, la lutte pour l'existence, ont précédé son apparition. Ceux qui font un crime au brochet de manger les tanches y verront sans hésiter la préexistence du mal moral. Mais supposer que les tigres broutaient l'herbe dans le paradis serait un expédient illusoire, des tigres pareils auraient eu nécessairement un tout autre appareil digestif que nos félins et n'auraient plus été des tigres. En termes généraux, on ne saurait admettre après l'apparition de l'homme des altérations assez profondes dans le théâtre de l'humanité pour donner lieu à tous les phénomènes que notre sensibilité voudrait supprimer. » — Ainsi le péché originel de la tradition chrétienne ne résout pas le problème du mal physique. Le philosophe en avait conclu que le véritable péché originel réclamé par la théodicée ne doit pas être placé sur la terre, dans le monde de notre expérience. — « S'il est permis de poser en axiome que dans un ordre de justice la souffrance et la mort doivent avoir le mal moral pour origine, il faudrait considérer notre chute comme antérieure à l'évolution. Le travail de la nature deviendrait alors un commencement de restauration, où la puissance du bien serait en lutte contre une puissance du mal déjà constituée. Le mal étant, par définition, la négation de l'être, un effort pour s'établir en dehors des conditions de l'être, une volonté réelle tendant à l'anéantissement, le point de départ de l'évolution, matière diffuse ou ce qu'on voudrait, serait le produit du mal primitif, l'esprit éteint, l'esprit suicidé, et pourtant subsistant encore en vertu d'une loi plus forte que sa tendance à la destruction, un esprit dont la perversité se ranimerait avec son retour à la vie, mais pour être incessamment surmontée. » — C'est précisément la thèse que Secrétan avait soutenue, développée et s'était flatté d'établir dans la *Philosophie de Leibniz* et dans la *Philosophie de la liberté*. Il estimait alors que l'expérience du mal, la solidarité du mal, l'imposait à l'esprit. Maintenant il y découvre de sérieuses difficultés auxquelles il n'avait pas fait attention. Ce n'est plus, à ses yeux, un postulat nécessaire de la conscience. Même il n'est pas loin de penser que le mal physique est l'antécédent et la condition nécessaire du bien moral. — « Ce dualisme semble bien être la leçon des phénomènes pour celui qui en considère l'ensemble avec sympathie. Nous ne saurions ni l'écarter péremptoirement ni l'adopter sans hésitation.

Il ne nous semble pas indispensable et ne nous sort pas de tout embarras. Il ne nous semble pas indispensable : il accorde beaucoup à la sensation, peut-être trop. Que les animaux se mangent les uns les autres est un détail sans grande importance du moment qu'ils sont sujets à la mort. Qui sait, sans l'avoir éprouvé, si cette fin n'est pas la moins douloureuse? Et la mort est le corrélatif inévitable de la naissance dans un milieu circonscrit. Sans la mémoire et la prévision, la souffrance d'un moment serait peu de chose. Quant à nous, si la réalité morale est l'important, prenons garde qu'elle implique la victoire sur soi. Si la conscience de l'obligation doit s'évanouir, c'est dans la joie du sacrifice, la douleur est un condiment sans lequel l'univers s'affadirait. Ceci n'est pas l'expression d'une dévotion exaltée, c'est le langage du sens commun; la thèse contraire est celle du sensualisme qui se laisse choir. N'alléguons donc pas comme une évidence que l'actualité de la douleur exige pour antécédent la réalisation du mal moral. La béatitude veut être acquise. » — Contre le postulat qu'il avait autrefois admis sans hésitation, il voit s'élever une objection insoluble et qui devrait, semble-t-il, le lui faire écarter péremptoirement comme inconciliable avec l'idée qu'il se fait maintenant du mode nécessaire de la création et des rapports de l'évolution et de la liberté. — « D'ailleurs, quand nous aurions reculé la chute par de là le monde où règne la mort, nous n'en serions pas beaucoup plus avancés. Nous comprendrions plus facilement, nous nous expliquerions d'une façon moins répugnante à nos instincts quelques particularités importantes de l'économie actuelle, mais nous ne verrions pas mieux cette créature que nous sommes. Nous en serions toujours à nous dire : L'être libre est celui qui se fait lui-même ce qu'il est; et cependant un choix libre implique une conscience accessible à des motifs qui répondent à des besoins, une nature dévenue et déterminée. A mettre une évolution avant notre évolution serions-nous beaucoup plus avancés[1]? »

II

Il faut bien comprendre la force de l'objection. Si la chute, remarque Secrétan, est antérieure à notre évolution, elle a dû être précédée elle-même d'une autre évolution; car elle suppose une nature déterminée, accessible à des motifs et capable de faire, entre ces motifs, un mauvais choix; or, c'est par la liberté, c'est-à-dire par l'évolution, que cette nature a dû être acquise. Nous voilà donc,

1. *La Civilisation et la Croyance*, p. 252 et suiv.

d'évolution à chute et de chute à évolution, reculant, comme dit Montaigne, jusques à l'infini. Le problème n'est donc pas résolu. La liberté qui choisit et qui pèche ne se conçoit pas sans une nature intellectuelle et sensible, et cette nature ne peut être que le produit de la liberté : ce cercle vicieux, que le philosophe avoue, ruine l'idée qu'il s'était faite de la chute dans la première période de sa spéculation. Et c'est bien l'évolutionnisme qui l'y a conduit. Car, dans ses premiers livres, la créature primitive ne s'était pas faite elle-même ce qu'elle était : elle avait été produite par Dieu tout d'abord avec une nature spirituelle dont elle était ensuite déchue, formant de sa division, de sa dissolution, le monde de l'expérience.

Comment ce changement de sa pensée s'est-il produit? Il se rattache, croyons-nous, à ses vues sur la création, qui n'ont pas varié, mais dont il n'avait pas, sans doute, aperçu d'abord toutes les conséquences. Rappelons-nous que la création, selon lui, est en réalité une émanation, un engendrement. La créature est faite de la substance du Créateur, qui en est le père, non seulement au sens moral, mais encore au sens métaphysique; et de cette paternité métaphysique nous avons l'image dans la paternité physiologique. Dieu a retranché, séparé de son être quelque chose, un germe destiné à se réaliser lui-même par son activité : voilà le procédé de la création. L'idée de ce germe se trouve déjà dans la *Philosophie de la liberté*. Il devait reconnaître qu'elle ne s'accorde pas avec celle d'une nature spirituelle, angélique, attribuée, dans la *Philosophie de Leibniz*, à la créature primitive.

Qu'est-ce que ce germe qui vient de Dieu et qui doit former un être distinct et indépendant de Dieu? Comment peut-on et doit-on le concevoir? Secrétan s'est expliqué sur ce point, pour la première fois, dans son article *Évolution et Liberté* : de là l'importance de cet article au double point de vue de l'histoire et de la critique du secrétanisme. Ce germe résulte d'une sorte d'anéantissement ou, comme disent les théologiens protestants, de kénose d'une partie de la substance divine. C'est donc quelque chose qui est réduit à la puissance, qui n'a qu'un minimum de détermination et de nature, c'est une pure force, une pure virtualité, c'est un non-être, un minimum d'être, négation de toute forme et de toute pensée. Le philosophe emploie toutes ces expressions. Quelque chose qui n'a ni forme ni pensée n'est pas une créature libre, au sens moral du mot; et si, dans l'évolution de ce minimum d'être, tous les phénomènes successifs ne sont pas rigoureusement enchaînés, s'il en est de contingents, cette contingence n'a évidemment aucun rapport avec la responsabilité morale. Il faut donc attendre, pour parler de

péché, de chute, que l'application de ces mots puisse avoir un sens, c'est-à-dire que le principe divin séparé de Dieu ait produit, en se développant, après la nébuleuse, après les astres, après la terre, après les espèces végétales et animales, la créature intelligente et libre, capable de pécher et de déchoir.

Secrétan nous montre à l'œuvre dans l'évolution une liberté qui s'ignore, qui ne se possède pas, qui n'existe pas encore, mais qui s'agite et fait effort pour apparaître; et cette liberté n'est autre que celle de l'homme lui-même, qui bâtit le monde sous l'œil de Dieu, pour l'exécution des desseins de Dieu, produisant ainsi les conditions et le théâtre de sa propre existence. Mais nous n'entendons pas ce langage. Nous n'y voyons que contradictions. Qu'est-ce que cette liberté qui, n'existant qu'en puissance, se fait, pour exister en acte, son théâtre et son organe, l'univers physique, sans savoir ce qu'elle fait? Peut-on donner le nom de liberté à cette force inconsciente? Cette force, qui est le principe latent de l'évolution, et qui, dans l'évolution et par l'évolution, prépare le milieu où la créature libre et morale pourra surgir, s'unir à Dieu ou le repousser; cette force, qui exécute les desseins de Dieu, ne peut être considérée que comme une nécessité téléologique. Vous pouvez bien dire, si vous voulez, comme Aristote, que dans l'action de cette force évolutive le fortuit se mêle au nécessaire, d'où vient qu'elle atteint imparfaitement ses fins, et non sans laisser une place au mal physique. Mais le fortuit n'est pas le libre, et l'idée du fortuit exclut celle du mal moral.

Il suit de là que l'évolution ne peut jouer le rôle que Secrétan lui assigne, et qu'elle n'a pas la haute valeur métaphysique et morale qu'il se plaît à lui accorder. Il se fait illusion, quand il y voit la liberté achevant de déterminer l'être créé, lui donnant une nature, le faisant distinct de Dieu. Ce n'est pas par la liberté que le germe s'accroît, grandit, se développe jusqu'au moment où, dans la créature, apparaît l'intelligence qui seule le rend capable de libre choix. On ne peut le dire qu'en donnant à un même mot, au mot *liberté*, deux significations tout à fait différentes. La logique permet de définir les mots comme on l'entend; mais elle demande qu'à chaque mot, dans tous les raisonnements où il entre, reste attachée une seule et même définition. Secrétan s'affranchissait volontiers des exigences de la logique.

Il n'y a, pour nous, qu'une liberté, la liberté de choix. Ce n'est donc pas par la liberté, par sa liberté, que le germe forme, en se développant, le monde, la terre, la plante, l'animal, l'homme. Et si ce n'est par sa liberté, c'est donc uniquement par sa nature, c'est-à-

dire par la volonté du créateur. Il n'est donc pas vrai que l'évolution réalise seule l'idée d'une création véritable, en faisant du monde un être distinct et indépendant de Dieu, quoique de substance divine. Il n'est pas vrai que seule elle fasse comprendre comment la créature peut être auteur d'elle-même et responsable d'elle-même. Dites que la liberté de la créature est la cause finale de l'évolution, ne dites pas qu'elle en est la cause efficiente. La logique ne permet pas de confondre ces deux espèces de causes, de définir l'évolution : un effort de la liberté pour apparaître.

La logique ne permet pas non plus d'admettre le concept secrétaniste de la liberté. Être libre, dit Secrétan, c'est se faire soi-même ; la liberté consiste à se faire ce qu'on est. Pourquoi? Parce que la liberté consiste, d'après la définition ordinaire, à déterminer soi-même ce qu'on fait, et que ce qu'on fait dépend toujours de ce qu'on est. A quoi nous répondrons : Si la liberté consiste à se faire ce qu'on est, à être l'auteur de son être, de sa nature, il n'y a pas de liberté ; car pour déterminer ou faire quoi que ce soit, il faut d'abord être quelque chose : le néant, disait Descartes, n'a pas de propriétés, il ne saurait donc être cause de rien. Si ce qu'on fait dépend toujours de ce qu'on est, il n'y a pas de liberté : comme il faut, pour agir, être d'abord quelque chose, il s'en suit que l'être est donné avant l'action, et donc que l'action est toujours nécessitée par l'être d'où elle procède et dont elle exprime la nature. Ajoutons que, si ce qu'on fait dépend toujours entièrement de ce qu'on est, la théorie secrétaniste de l'évolution ne peut se maintenir. En effet, le philosophe accorde à la créature, au moment où elle est produite de la substance divine, un minimum de détermination et de nature, un minimum d'être, dont elle n'est pas l'auteur, et que l'office de la liberté est précisément d'accroître, de perfectionner, d'achever par l'évolution. C'est ainsi qu'il distingue la liberté relative de la créature de la parfaite et absolue liberté du créateur. Or, si toute action de ce minimum d'être dépend de ce qu'il est, il est clair qu'il ne sera pas accru, perfectionné, achevé, que la liberté n'en changera pas la nature, que l'évolution ne commencera pas.

Ce qui caractérise et définit l'acte libre, et nous ne voyons pas comment il pourrait être autrement défini, c'est qu'il ne dépend qu'*en partie* de la nature de l'agent. Il est vrai, d'autre part, que l'être libre se fait soi-même ; mais cette proposition doit aussi être restreinte : l'être libre se fait soi-même *en partie*. Par le déterminisme de l'habitude, sa nature peut se modifier profondément ; il est donc réellement l'auteur de ce qu'elle acquiert ; il est donc responsable de ce qu'elle devient. « L'habitude, dit-on, est une seconde

nature qui détruit la première. Mais qu'est-ce que nature? J'ai grand' peur que cette nature ne soit elle-même qu'une première habitude. » La métaphysique de Secrétan semble un commentaire de cette pensée de Pascal. Toute nature, dit-il, dérive de l'habitude, laquelle dérive de l'acte libre. La liberté est à l'origine de toute nécessité. Contre Pascal, contre Secrétan et contre ceux qui les suivent en ce point[1], nous devons maintenir le vieil aphorisme : L'habitude est une seconde nature. Cette seconde nature suppose la première. Il est vraiment impossible de voir dans l'habitude le principe général du déterminisme. Il y a sans doute un déterminisme que produit l'habitude; mais l'habitude ne peut s'expliquer elle-même que par un déterminisme antérieur, que par des lois mentales naturelles. La liberté est inconcevable si la nécessité, c'est-à-dire une nature mentale préexistante, ne lui fournit un champ d'action. Qu'est-ce que la liberté sans l'intelligence, si ce n'est le pur hasard, et l'intelligence n'est-elle pas une nature? Pour que la liberté, une vraie liberté, apparût et agît dans le monde, il ne suffisait pas d'un minimum de détermination et de nature; il fallait que les caractères spécifiques de la nature humaine, de la plus haute nature que renferme le monde, eussent été d'abord produits, soit par une création immédiate et spéciale, soit par une longue et nécessaire évolution.

III

Si la liberté, selon Secrétan, a fait en l'homme presque toute la nature, *presque toute*, c'est-à-dire sauf un minimum d'être séparé de la substance divine, elle l'a faite *tout entière* en Dieu, où elle doit être élevée à l'absolu. De là la formule paradoxale : « Je suis ce que je veux. » Cette doctrine de la liberté absolue, cette idée que Dieu est cause de soi, *causa sui*, a des antécédents qu'il convient de rappeler. « Duns Scot, Descartes, Kant et Schelling, dit notre philosophe, ont été mes principaux maîtres[2]. » Il aurait pu joindre à ces noms celui de Plotin; car c'est par Plotin, c'est dans les *Ennéades*, que la conception dont il s'agit a été pour la première fois exposée et même défendue contre les objections. Voici quelques passages dans lesquels, s'il les avait lus, Secrétan eût certainement retrouvé sa théorie de Dieu :

« Les anciens ont dit, mais en termes énigmatiques, que Dieu est au-dessus de l'essence[3]. Voici dans quel sens il faut interpréter

1. M. Boutroux, M. Rauh.
2. *La Philosophie de la liberté*, préface de la première édition.
3. Plotin fait ici allusion à ce mot de Platon : « Le Bien n'est pas l'essence, mais quelque chose fort au-dessus de l'essence. » (*République*, liv. VI.)

cette assertion. Dieu est au-dessus de l'essence, non seulement parce qu'il engendre l'essence, mais encore parce qu'il n'est point dans la dépendance de l'essence ni de lui-même (οὐ δουλεύει οὔτε οὐσίᾳ οὔτε ἑαυτῷ). Il n'a point pour principe sa propre essence ; il est au contraire lui-même le principe de l'essence...

« Mais, nous objectera-t-on, il résulte de ce que vous dites que Dieu a existé avant d'avoir existé (πρὶν ἢ γενέσθαι γεγονέναι) : car, s'il s'est fait lui-même, d'un côté en tant que c'est lui-même qu'il a fait, il n'existait pas encore, et d'un autre côté, en tant que c'est lui qui a fait, il existait déjà avant lui-même, puisque ce qui a été fait, c'est lui-même.

« Nous répondrons à cette objection qu'il faut considérer Dieu, non en tant qu'étant fait (κατὰ τὸν ποιούμενον), mais en tant que faisant (κατὰ τὸν ποιοῦντα), et concevoir que l'acte par lequel il s'est fait est absolu (ἀπόλυτον τὴν ποίησιν αὐτοῦ) : car l'acte de Dieu (ἐνέργεια αὐτοῦ) n'aboutit pas à la production d'un autre être ; il ne produit rien que lui-même, il est lui tout entier ; il n'y a pas là deux choses, mais une seule. Il ne faut pas craindre d'admettre que l'acte premier (ἐνέργεια ἡ πρώτη) n'a point d'essence, mais il faut considérer l'acte de Dieu comme étant sa substance même (ὑπόστασιν). Si l'on séparait en lui la substance d'avec l'acte, le principe parfait par excellence serait incomplet et imparfait. Lui ajouter l'acte serait détruire son unité. Ainsi, puisque l'acte est plus parfait que l'essence, et que ce qui est premier est ce qu'il y a de plus parfait, ce qui est premier est nécessairement acte...

« Il est donc un acte qui n'est point dans la dépendance de l'essence, un acte absolument libre (καθαρῶς ἐλευθέρα) ; ainsi il est lui par lui-même (παρ' αὐτοῦ αὐτός). S'il était conservé dans son existence par un autre principe, il ne serait pas lui-même le premier procédant de lui-même (πρωτος αὐτός ἐξ αὐτοῦ). Si l'on a raison de dire qu'il se contient lui-même, c'est que c'est lui qui se produit lui-même (παράγων ἑαυτόν), puisque, ce qu'il contient naturellement, il l'a fait exister dès l'origine. S'il y avait un temps où il eût commencé d'être, on pourrait dire dans le sens propre qu'il s'est fait lui-même. Mais, puisqu'avant tous les temps il était ce qu'il est, il faut, lorsqu'on dit qu'il s'est fait lui-même, entendre par là qu'*avoir fait* et *lui-même* sont inséparables : car son être (τὸ εἶναι) est identique à l'acte par lequel il s'est fait (τῇ ποιήσει), et, si je puis m'exprimer ainsi, à sa génération éternelle (γεννήσει ἀϊδίῳ)...

« Si Dieu est parfaitement libre, on ne saurait concevoir en lui rien qui ne soit libre ; il est donc tout entier librement en lui-même. Quelle chose lui appartient qui ne soit lui-même ? Qu'y a-t-il en

lui qu'il ne fasse? Qu'y a-t-il en lui qui ne soit son œuvre? S'il y avait en lui quelque chose qui ne fût pas son œuvre, il ne serait point parfaitement libre et tout-puissant...

« Dieu pouvait-il donc se faire autre qu'il ne s'est fait? — En Dieu, la puissance ne consiste pas à pouvoir les contraires; c'est une puissance constante et immuable, dont la perfection consiste précisément à ne point s'écarter de ce qui est un... Il faut que ce que nous appelons l'acte par lequel Dieu s'est fait existe une fois pour toutes: car cet acte est parfait. Qui pourrait changer un acte qui a été produit par la volonté de Dieu, un acte qui est sa volonté même? — Mais comment cet acte a-t-il été produit par la volonté de Dieu qui n'existait pas encore (μήπω ὄντος)? — Qu'est-ce donc que la volonté de Dieu si l'on ne reconnaît pas qu'il veut par cela seul qu'il subsiste?... Tout en lui était volonté; il n'y avait rien en lui qui ne voulût, rien qui fût par conséquent antérieur à sa volonté (πρὸ βουλήσεως). Donc, dès le principe la volonté était Dieu même (ἡ βούλησις αὐτός); par suite Dieu est comme il a voulu être et tel qu'il l'a voulu (ὡς ἐβούλετο καὶ οἷον ἐβούλετο) [1]. »

Remarquons cette dernière phrase : c'est la formule même de Secrétan. Le philosophe suisse n'explique pas autrement que le philosophe grec comment de la volonté par laquelle Dieu est cause de soi résulte un effet constant et éternel. C'est, dit-il, que la volonté de Dieu n'est pas *une* volonté, mais *la* volonté pure, inconditionnelle. Elle ne se meut point, comme la nôtre, dans des conditions qu'elle n'a point tracées; et celles qu'elle s'est données demeurent toujours les mêmes, parce qu'il n'y a point en elle de succession, par suite point de changement, point de progrès. Cause pleine, entière, parfaite, que rien ne limite, son acte ne peut être qu'un: il forme un tout achevé. L'acte par lequel Dieu s'est fait (la causation de Dieu par soi, ποίησις αὑτοῦ), avait dit Plotin, doit exister une fois pour toutes (ἅπαξ); cet acte est absolu, parfait, donc unique et immuable [2].

Après Plotin, voici Lactance qui, à son tour, professe que Dieu s'est donné l'être à lui-même. « Dieu, dit-il, existe par lui-même; c'est pourquoi il est tel qu'il a voulu être (*et ideo talis est qualem esse se voluit*), impassible, immuable, incorruptible, bienheureux,

1. *Ennéades*. Sixième ennéade, liv. VIII, 19, 20, 21.

2. Il y a dans la *Philosophie de la liberté* quelques pages sur le néoplatonisme. Mais Secrétan ne l'avait guère étudié, semble-t-il, que dans l'*Histoire de l'École d'Alexandrie* de Jules Simon. Il n'y a pas vu — non plus que Jules Simon — que, pour Plotin, la première hypostase de la trinité néoplatonicienne, l'Un, supérieur à l'Intelligence, est volonté pure et partant cause de soi, d'où vient que la dialectique ne peut remonter plus haut.

éternel[1] ». La proposition ne pouvait être énoncée en termes plus formels; mais elle n'est pas expliquée.

Il faut ensuite arriver jusqu'à Descartes pour voir l'idée de l'absolue causalité divine poussée, en apparence, à cette conséquence extrême. Duns Scot, le premier des maîtres que reconnaît et nomme Secrétan, restreignait singulièrement le domaine de la nécessité. Il lui laissait néanmoins et enlevait à la liberté divine l'existence et la nature de Dieu. Dieu était l'auteur de l'existence et de l'essence des créatures; il n'était pas *causa sui*. Il y avait, par suite, à distinguer entre les préceptes moraux qui se rapportent à Dieu, et ceux qui régissent les rapports des créatures entre elles. La vérité des premiers, des devoirs envers Dieu, était nécessaire en elle-même, nécessaire même pour Dieu, qui ne peut pas ne pas être la fin suprême de tout être créé, comme il en est la cause. La vérité des seconds, des devoirs envers le prochain, devoir de justice et devoir de charité, dépendait de la volonté divine qui les avait établis; elle n'était nécessaire que relativement aux créatures. « Ce qui est vrai de soi, dit Scot, ou ce qui logiquement résulte de ce qui est vrai de soi, possède sa vérité antérieurement à tout acte de volonté, ou du moins serait vrai même si par impossible il n'existait aucun vouloir. Donc, si les préceptes du décalogue, ou les règles pratiques qui découlent de ces préceptes, avaient une telle nécessité que des propositions de cette sorte : *Il ne faut pas tuer son prochain; il ne faut pas commettre de larcin*, fussent reconnues nécessaires, abstraction faite de tout vouloir, par toute intelligence qui pourrait les concevoir, l'intelligence divine, en les concevant, les concevrait nécessairement comme vraies par elles-mêmes, et la volonté divine concorderait nécessairement avec une telle conception, sans quoi elle ne serait pas droite. Or on placerait ainsi en Dieu des conceptions régulatrices, ce que nous avons condamné ailleurs. Ce serait encore établir que la volonté de Dieu est déterminée par une nécessité absolue à l'égard d'objets différents de lui-même, ce qui serait également contraire à ce que nous avons déjà dit en soutenant que la volonté divine ne s'exerce, à l'égard de tout ce qui n'est pas Dieu, que d'une façon contingente[2]. »

De cette distinction établie par Duns Scot il résulte clairement que la volonté de Dieu à l'égard de lui-même est déterminée par une nécessité absolue, si elle ne l'est pas à l'égard des hommes, et

1. *Institutions divines*, liv. II, 8.
2. *Questions sur le troisième livre du Maître des sentences.* Voir l'*Essai sur la philosophie de Duns Scot*, par E. Pluzanski (in-8°, Ernest Thorin), p. 264 et suiv.

qu'une partie de la morale — la morale religieuse considérée dans ses principes généraux — possède sa vérité pour l'intelligence divine, antérieurement à tout acte de la volonté divine. Cette doctrine est certainement éloignée de celle de saint Augustin, de Malebranche et de Leibniz; mais, malgré tout ce qu'elle accorde à la contingence, on voit qu'elle est très différente de la théorie secrétaniste de la liberté divine.

IV

« Il vaut mieux aujourd'hui (en 1847), dit Secrétan, relever de Descartes que d'un moine ignoré tel que Scot. » Et dans l'une de ses plus intéressantes leçons, il s'applique à établir ce qu'il appelle sa « légitimité cartésienne ». On peut s'étonner qu'il ne l'ait pas montrée dans la seconde preuve cartésienne de l'existence de Dieu.

« Je veux considérer si moi-même je pourrais être, en cas qu'il n'y eût point de Dieu. Et je demande de qui aurais-je mon existence? Peut-être de moi-même, ou de mes parents, ou bien de quelque autre cause, moins parfaite que Dieu... Or, si j'étais indépendant de tout autre, et que je fusse *moi-même l'auteur de mon être*, je ne douterais d'aucune chose; je ne concevrais point de désirs; et enfin il ne me manquerait aucune perfection, car *je me serais donné moi-même* toutes celles dont j'ai en moi quelque idée; et ainsi je serais Dieu... Mais peut-être que cet être-là duquel je dépends n'est pas Dieu, et que je suis produit ou par mes parents ou par quelques autres causes moins parfaites que lui? Tant s'en faut, cela ne peut être. L'on peut derechef rechercher si cette cause *tient son origine et son existence de soi-même* ou de quelque autre chose. Car si elle la tient de soi-même, il s'ensuit, par les raisons que j'ai ci-devant alléguées, que cette cause est Dieu, puisque ayant la *vertu d'être et d'exister par soi*, elle doit aussi sans doute avoir *la puissance de posséder* actuellement toutes les perfections dont elle a en soi les idées, c'est-à-dire toutes celles que je conçois être en Dieu. Que si elle tient son existence de quelque autre cause que de soi, on demandera derechef par la même raison de cette seconde cause si elle est par soi ou par autrui, jusqu'à ce que, de degrés en degrés, on parvienne enfin à une dernière cause, qui se trouvera être Dieu. Et il est très manifeste qu'en cela il ne peut y avoir de progrès à l'infini, vu qu'il ne s'agit pas tant de la cause qui m'a produit autrefois comme de celle qui me conserve présentement. »

Ainsi s'exprime Descartes dans la troisième Méditation. On a reconnu l'argument cosmologique, c'est-à-dire tiré de la contin-

gence des êtres divers que renferme le monde. Mais cet argument se présente ici sous un aspect nouveau, avec des traits particuliers, bien remarquables. D'abord, c'est de la contingence du moi pensant que part Descartes, non de celle des objets extérieurs, car au moment où il prouve l'existence de Dieu, il ignore s'il existe des objets extérieurs. Ensuite, il n'allègue pas l'impossibilité du progrès à l'infini, ne se croyant pas obligé d'arrêter ce progrès pour éviter l'infini de nombre; et il n'en a pas besoin, parce que, d'après la discontinuité du temps et l'indépendance des parties en lesquelles il se divise, il ne peut y avoir, selon lui, aucune différence réelle entre la conservation et la création. Enfin — et c'est le point sur lequel il nous faut insister, — il donne un sens positif à l'existence par soi ou aséité qui avait toujours été entendue, dans l'École, en un sens négatif. Ainsi pose-t-il ce dilemme : Ou le moi pensant a reçu et reçoit continuellement d'un autre être son existence et sa nature; ou il se les est données et se les donne continuellement à lui-même; et, dans ce dernier cas, il est Dieu. Cela implique évidemment que Dieu est l'auteur de son existence et de sa nature, *causa sui*. Descartes, en effet, n'examine pas si la seconde proposition de son dilemme peut être prise au sérieux, si elle ne doit pas être écartée tout d'abord comme contradictoire, à quelque être qu'elle soit appliquée. Il ne s'agit, pour lui, que de savoir si elle peut convenir au moi pensant; et il voit qu'elle ne lui peut convenir, attendu que, si le moi pensant tenait de lui-même son origine, il se serait donné, avec l'existence, les perfections dont il a l'idée. N'est-il pas plus facile de se donner tel ou tel attribut que de se donner l'existence? Il faut donc conclure, du dilemme appliqué au moi et aux êtres imparfaits quelconques, qu'il existe un être parfait, lequel n'a pas reçu, mais s'est donné et se donne continuellement à lui-même et l'existence et la perfection.

Voilà qui était nouveau et qui devait choquer philosophes et théologiens. On comprend que ce concept de Dieu cause de soi, exprimé en termes si hardis, et la preuve établie sur cet étrange fondement, aient rencontré de vives et pressantes objections : celles de Catérus, d'abord, puis celle d'Arnauld.

« Ce mot *par soi*, dit Catérus, est pris en deux façons. En la première, il est pris positivement, à savoir par soi-même comme par une cause; et ainsi ce qui serait par soi et se donnerait l'être à soi-même, si par un choix prévu et prémédité il se donnait ce qu'il voudrait, sans doute qu'il se donnerait toutes choses, et partant il serait Dieu. En la seconde, ce mot *par soi* est pris négativement et est la même que *de soi-même* ou *non par autrui*; et c'est de cette

façon, si je m'en souviens, qu'il est pris de tout le monde. » Cette distinction faite, Catérus soutient que le sens positif ne mérite pas l'attention, et que le sens négatif, seul admissible, n'implique pas la perfection infinie et ne saurait donc prouver l'existence de Dieu. « Or maintenant, si une chose est de *par soi*, c'est-à-dire *non par autrui*, comment prouverez-vous pour cela qu'elle comprend tout et qu'elle est infinie? Car, à présent, je ne vous écoute point, si vous dites : *puisqu'elle est par soi, elle se sera aisément donné toute chose;* d'autant qu'elle n'est pas par soi comme par une cause, et qu'il ne lui a pas été possible, avant qu'elle fût, de prévoir ce qu'elle pourrait être pour choisir ce qu'elle serait après [1]. »

Que répond Descartes? Que l'idée de cause efficiente peut être légitimement étendue; qu'une cause peut très bien être appelée efficiente sans différer de son effet et sans le précéder « en temps »; qu'on peut donc prendre le mot *par soi* en un sens positif; et qu'on y est obligé, parce que la question de la cause efficiente se pose pour tout ce qui existe. « Encore bien que ceux qui, ne s'attachant qu'à la propre et étroite signification d'efficient, pensent qu'il est impossible qu'une chose soit la cause efficiente de soi-même, et ne remarquent ici aucun autre genre de cause qui ait rapport et analogie avec la cause efficiente, encore, dis-je, que ceux-là n'aient pas de coutume d'entendre autre chose lorsqu'ils disent que quelque chose est *par soi*, sinon qu'elle n'a point de cause, si toutefois ils veulent plutôt s'arrêter à la chose qu'aux paroles, ils reconnaîtront facilement que la signification du mot *par soi* ne procède que de la seule imperfection de l'esprit humain, et qu'elle n'a aucun fondement dans les choses, mais qu'il y en a une autre positive, tirée de la vérité des choses, et sur laquelle seule mon argument est appuyé..... Lorsque nous disons que Dieu est par soi, nous pouvons à la vérité entendre cela négativement, comme voulant dire qu'il n'a point de cause; mais si nous avons auparavant recherché la cause pourquoi il est, ou pourquoi il ne cesse point d'être, et que, considérant l'immense et incompréhensible puissance qui est contenue dans son idée, nous l'ayons reconnue si pleine et si abondante qu'en effet elle soit la vraie cause pourquoi il est, et pourquoi il continue ainsi toujours d'être, et qu'il n'y en puisse avoir d'autre que celle-là, nous disons que Dieu est *par soi*, non plus négativement, mais au contraire très positivement. Car, encore qu'il n'est pas besoin de dire qu'il soit la cause efficiente de soi-même, de peur que peut-être on n'entre en dispute du mot, néanmoins, parce que nous voyons que

1. *Premières objections faites par Catérus.*

ce qui fait qu'il est par soi, ou qu'il n'a point de cause différente de soi-même, ne procède pas du néant, mais de la réelle et véritable immensité de sa puissance, il nous est tout à fait loisible de penser qu'il fait en quelque façon la même chose à l'égard de soi-même, que la cause efficiente à l'égard de son effet, et partant qu'il est par soi positivement [1]. »

Contre cette extension de l'idée de cause efficiente et contre la conception positive de l'existence par soi intervient la logique serrée d'Arnauld. Il n'a pas de peine à montrer que la cause efficiente est nécessairement différente de son effet; qu'il est absurde d'attribuer les notions de cause et d'effet à une même chose à l'égard d'elle-même; qu'aucun être n'existe par soi positivement et comme par une cause. Il conclut que l'existence par soi exclut la recherche de la cause efficiente, et que la recherche de la cause efficiente suppose l'existence par autrui : « Tout ainsi, dit-il, qu'à celui qui demanderait pourquoi un triangle a ses trois angles égaux à deux droits, on ne doit pas répondre par la cause efficiente, mais seulement : parce que telle est la nature immuable et éternelle du triangle; de même, si quelqu'un demande pourquoi Dieu est, ou pourquoi il ne cesse point d'être, il ne faut point chercher en Dieu ni hors de Dieu de cause efficiente, ou quasi efficiente (car je ne dispute pas ici du nom, mais de la chose), mais il faut dire pour toute raison : parce que telle est la nature de l'être souverainement parfait... Que si on demande quelle est sa cause efficiente, il faut répondre qu'il n'en a pas besoin; et enfin si on demande pourquoi il n'en a pas besoin, il faut répondre : parce qu'il est un Être infini, duquel l'existence est son essence; car il n'y a que les choses dans lesquelles il est permis de distinguer l'existence actuelle de l'essence qui aient besoin de cause efficiente... Si je pensais que de quelque chose que ce fût il fallût rechercher la cause efficiente ou quasi efficiente, j'aurais dans l'esprit de chercher une cause différente de cette chose; d'autant qu'il est manifeste que rien ne peut en aucune façon être à l'égard de soi-même ce que la cause efficiente est à l'égard de son effet [2]. »

Dans sa réponse, Descartes explique son langage et se défend de donner aux mots *être par soi* un sens dont puissent s'offenser les théologiens. Il souscrit volontiers aux raisonnements par lesquels Arnauld prouve « que Dieu n'est pas la cause efficiente de soi-même, et qu'il ne se conserve pas par une influence positive ou bien par une continuelle reproduction de soi-même ». Il ne méconnait pas

1. *Réponses de Descartes aux Premières objections.*
2. *Quatrièmes objections faites par Arnauld.*

la différence qui existe entre la cause efficiente proprement dite et la cause formelle ou raison prise de l'essence. Mais il soutient qu'en Dieu, l'existence ne se distinguant pas de l'essence, la cause formelle est une cause positive qui, par analogie, « peut être rapportée à la cause efficiente », qui même « peut être appelée quasi cause efficiente ». « J'estime, dit-il, qu'il est nécessaire de démontrer qu'entre la *cause efficiente* proprement dite, et *point de cause*, il y a quelque chose qui tient comme le milieu, à savoir l'*essence positive d'une chose* à laquelle l'idée ou le concept de la cause efficiente se peut étendre en la même façon que nous avons coutume d'étendre en géométrie le concept d'une ligne circulaire la plus grande qu'on puisse imaginer au concept d'une ligne droite, ou le concept d'un polygone rectiligne qui a un nombre indéfini de côtés au concept du cercle... Lorsqu'on demande si quelque chose se peut donner l'être à soi-même, il faut entendre la même chose que si on demandait, savoir : si la nature ou l'essence de quelque chose peut être telle qu'elle n'ait pas besoin de cause efficiente pour être ou exister. Et lorsqu'on ajoute : si quelque chose est telle, elle se donnera toutes les perfections, s'il est vrai qu'elle ne les ait pas encore, cela veut dire qu'il est impossible qu'elle n'ait pas actuellement toutes les perfections dont elle a les idées..... Et néanmoins toutes ces manières de parler, qui ont rapport et analogie avec la cause efficiente, sont très nécessaires pour conduire tellement la lumière naturelle, que nous concevions clairement ces choses; tout ainsi qu'il y a plusieurs choses qui ont été démontrées par Archimède touchant la sphère et les autres figures composées de lignes courbes, par la comparaison de ces mêmes figures avec celles qui sont composées de lignes droites; ce qu'il aurait eu peine à faire comprendre, s'il en eût usé autrement. Et comme ces sortes de démonstrations ne sont point désapprouvées, bien que la sphère y soit considérée comme une figure qui a plusieurs côtés, de même je ne pense pas pouvoir être ici repris de ce que je me suis servi de l'analogie de la cause efficiente pour expliquer les choses qui appartiennent à la cause formelle, c'est-à-dire à l'essence même de Dieu [1]. »

Cette explication ingénieuse donnait satisfaction à Arnauld, car elle ne laissait à l'expression *causa sui* qu'un sens métaphorique. Descartes ajoutait que, dans la question, ce sens métaphorique était nécessaire et, par suite, très clair, le sens littéral étant exclu par la contradiction qu'il renfermait et qui ne pouvait échapper à personne. « Et il n'y a pas lieu de craindre en ceci aucune occasion d'erreur,

1. *Réponses de Descartes aux Quatrièmes objections.*

d'autant que tout ce qui est le propre de la cause efficiente, et qui ne peut être étendu à la cause formelle, porte avec soi une manifeste contradiction, et partant ne pourrait jamais être cru de personne, à savoir qu'une chose soit différente de soi-même, ou bien qu'elle soit ensemble la même chose, et non la même [1]. »

Ainsi la seconde preuve cartésienne de l'existence de Dieu se réduisait à dire que le moi pensant, ou tout être fini, ne pouvant tenir son existence de son essence, la devait nécessairement à une cause efficiente, créatrice et conservatrice, et que cette cause efficiente ne pouvait être que Dieu, l'être dont l'essence infinie implique l'existence. Elle n'était plus qu'une introduction à l'argument ontologique. Elle avait paru supposer une conception de Dieu fort voisine de la théorie secrétaniste de la liberté absolue. Ce n'était qu'une apparence : la ressemblance n'était que dans les mots, et les mots, employés par analogie, ne devaient pas être entendus au sens propre. On ne peut dire du Dieu de Descartes — pas plus que de celui de Duns Scot — qu'il détermine sa propre nature, qu'il soit ce qu'il veut. Son essence n'est pas le produit contingent de sa liberté ; elle est nécessaire et nécessairement parfaite ; et dans cette perfection nécessaire est logiquement comprise l'existence. L'argument ontologique est en contradiction avec le concept de Dieu cause libre de soi-même. En effet, d'après cet argument, l'existence de Dieu étant inséparable de son essence, Dieu ne peut être l'auteur de son existence, sans l'être d'abord de son essence ; mais, s'il est l'auteur de son essence, il peut — et c'est bien ce qu'admet Secrétan — la déterminer librement, arbitrairement ; s'il peut la déterminer librement, arbitrairement, cette essence n'est pas nécessaire ; si elle n'est pas nécessaire, elle n'implique pas l'existence. Descartes avait dû se rendre compte que, prises à la lettre, les propositions qui formaient sa seconde preuve, telles qu'il les énonçait, eussent ruiné le fondement qu'il donnait à la troisième, c'est-à-dire le rapport qu'il établissait entre l'essence et l'existence divine.

On voit maintenant pourquoi Secrétan n'a pas cherché à établir sa « légitimité cartésienne » par les formules hardies de la seconde preuve. Ces formules, Descartes les avait expliquées dans ses *Réponses aux Quatrièmes objections* ; il leur avait ôté la portée qu'elles paraissaient avoir. La doctrine de la liberté inconditionnelle ne pouvait s'y appuyer. Elle est, au fond, très opposée à la conception cartésienne de la perfection divine. Selon Secrétan, la nature de Dieu

1. *Réponses de Descartes aux Quatrièmes objections.*

dérivant de sa volonté, il n'est immuable que parce qu'il a voulu et veut l'être. « Nous n'attribuons pas à Dieu, dit-il, l'immutabilité comme une nécessité de sa nature, mais nous considérons cette immutabilité elle-même comme un fait dépendant de sa volonté, comme le caractère le plus éminent de la manière dont il se manifeste à nous. Notre raison est conduite à confesser également que Dieu est absolu et qu'il est libre. Pour maintenir simultanément ces deux vérités, il faut dire que l'acte par lequel Dieu se manifeste à nous est, de fait, un acte absolu, et par conséquent éternel, immuable. En d'autres termes, Dieu est absolu parce qu'il veut l'être, et la preuve qu'il veut l'être, c'est que nous ne saurions le comprendre autrement [1]. »

Descartes eût repoussé avec hauteur cette contingence de l'immutabilité et de l'absoluité divines; et c'est bien à tort que, sur ce point, le philosophe suisse croit pouvoir lui prêter sa propre pensée. Pour Descartes, la constance de la volonté divine, principe des lois du mouvement, dépend de l'immuable et nécessaire perfection de la nature divine. « Nous reconnaissons, dit-il, que c'est une perfection en Dieu, non seulement de ce qu'il est immuable en sa nature, mais encore de ce qu'il agit d'une façon qu'il ne change pas... De cela que Dieu n'est point sujet à changer et qu'il agit toujours de même sorte, nous pouvons parvenir à la connaissance de certaine règles que je nomme les lois de la nature et qui sont les causes secondes des divers mouvements que nous remarquons en tous les corps [2]. »

Ailleurs, Descartes met en Dieu une nécessité intérieure, tirée de sa nature parfaite, qui ne lui permet pas de diminuer sa puissance, et qui, par conséquent, limite sa liberté. « Quand même nous supposerions, remarque-t-il, que Dieu aurait réduit quelque partie de la matière à une petitesse si extrême qu'elle ne pourrait être divisée en d'autres plus petites, nous ne pourrions conclure pour cela qu'elle serait indivisible, parce que, quand Dieu aurait rendu cette partie si petite, qu'il ne serait pas au pouvoir d'aucune créature de la diviser, il n'a pu se priver soi-même du pouvoir qu'il a de la diviser, à cause qu'il n'est pas possible qu'il diminue sa toute-puissance [3]. »

Il lui paraît très clair qu'une puissance qui ne serait pas soumise

1. *La Philosophie de la liberté*, 2ᵉ éd., t. I, leçon VI, p. 135.
2. *Les Principes de la philosophie*, 2ᵉ partie, 36 et 37.
3. *Ibid.*, *ibid.*, 20. — Descartes veut que tout ce qui est étendu soit, pour Dieu, divisible, lors même qu'il serait indivisible pour toute créature. C'est ce qu'il répète dans une de ses lettres à Morus.



à la nécessité de rester entière serait moindre qu'une puissance soumise à cette nécessité, et que l'impuissance de Dieu à diminuer et à détruire sa propre puissance, sa propre perfection, sa propre existence, est impliquée par la toute-puissance même inhérente à sa nature parfaite. Nous avons une lettre curieuse de Descartes qui ne laisse aucun doute sur ce point, et qui confirme et complète sa réponse à Arnauld. Un de ses correspondants lui avait envoyé un écrit où étaient résumés ses principes philosophiques. Il lui répond qu'il n'a vu nulle part jusqu'ici « ce qu'il y a de moelle et de substance dans sa métaphysique mieux compris et renfermé que là dedans », et il ajoute :

« Je marquerai ici deux ou trois endroits qui sont les seuls où j'ai remarqué que vous vous étiez éloigné, non pas de mon sens, mais de la façon ordinaire dont je m'exprime. Il y en a deux en la quatrième colonne : le premier contient ces mots : *Ni Dieu n'a pas non plus la faculté de se priver de son existence*, car par ce mot de *faculté* nous entendons ordinairement quelque *perfection*; or ce serait une imperfection en Dieu de se pouvoir priver de sa propre existence : c'est pourquoi pour obvier aux calomnies des médisants, je serais d'avis que vous vous servissiez de ces mots : *Et il répugne que Dieu se puisse priver de sa propre existence, ou qu'il la puisse perdre d'ailleurs*, etc.

« Le second est où vous dites que *Dieu est la cause de soi-même* : mais pour ce que ci-devant quelques-uns ont mal interprété ces paroles, il me semble qu'il est à propos de les éclaircir en leur donnant l'explication suivante : *être la cause de soi-même*, c'est-à-dire : *être par soi et n'avoir point d'autre cause de soi-même que sa propre essence, que l'on peut dire en être la cause formelle*[1]. »

Les deux corrections que conseille Descartes s'accordent parfaitement entre elles et s'expliquent l'une par l'autre; elles prouvent qu'il n'entendait nullement faire de Dieu l'auteur, la cause libre, de son essence. Très certainement il veut dire que l'on doit refuser à Dieu le pouvoir, la liberté, de se priver de l'existence; parce que ce

1. *Œuvres philosophiques* de Descartes, édit. Garnier, t. IV, p. 309. — Il faut croire que Secrétan avait lu ce passage avec bien peu d'attention, ou avec une bien forte préoccupation, car il y a vu le contraire de ce qu'il contient. « Il répugnerait à Descartes, dit-il, d'accorder formellement que Dieu *n'ait pas* la faculté de se priver de son existence » (*La Philosophie de la liberté*, t. I, p. 133). L'idée préconçue lui a fait voir *ne se puisse pas* au lieu de *se puisse*. La méprise est si énorme qu'elle paraît incroyable. Aussi a-t-elle passé dans d'autres ouvrages. Dans son *Essai de la philosophie de Duns Scot* (p. 267), M. Pluzanski répète la phrase même de Secrétan, tout en renvoyant — comme Secrétan d'ailleurs — au texte de Descartes qui la contredit.

pouvoir, cette liberté serait incompatible avec la perfection de sa nature. Secrétan voit là un « problème effrayant [1] »; mais ce n'est pas dans la métaphysique cartésienne, c'est dans la théorie secrétaniste de la liberté absolue que peut se poser et que se pose en effet un tel problème. Et l'on peut ajouter que, dans la théorie secrétaniste, ce problème ne peut recevoir qu'une solution affirmative. L'absolue liberté n'étant, comme le remarque M. Liard, astreinte à aucune nécessité intérieure, il faut aller jusqu'au bout, et, sous peine de l'amoindrir et de la nier, lui reconnaître le pouvoir de s'anéantir [2].

(*La fin prochainement.*) F. PILLON.

1. *La Philosophie de la liberté*, t. I, p. 133.
2. *Descartes* (in-8°, Félix Alcan), p. 206.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES

SUR

L'EXCITATION ET LA DÉPRESSION

Les recherches dont je publie aujourd'hui le résultat ont porté sur l'hyperglobulie et l'hypoglobulie dans les cas d'excitation et de dépression mentale; elles ont été faites sous la direction et d'après les conseils de M. le professeur Joffroy, dans le laboratoire de psychologie de la Clinique des maladies mentales.

La question du nombre des globules chez les aliénés a été plusieurs fois abordée ou traitée; je puis citer, en particulier, sur ce point, un article très consciencieux publié dans le *Journal of Mental Science* par le docteur Johnson Smyth, médecin adjoint de l'asile du Comté de Kent; l'auteur étudie, d'après un nombre très considérable de faits et avec beaucoup de précision de détails, le sang et l'urine des aliénés.

D'après des expériences qu'il a faites sur 15 hommes bien portants, le docteur Smyth admet une moyenne de 5 106 000 globules par millimètre cube de sang normal; cette moyenne est légèrement supérieure à celle qu'a donnée M. Hayem (5 000 000).

Cela posé, le docteur Smyth a fait des numérations de globules dans la mélancolie, l'épilepsie, la paralysie générale et la démence secondaire. Les sujets, très nombreux et de tout âge, ont donné les moyennes suivantes : mélancolie, 4 684 000, épilepsie, 4 520 800, paralysie générale, 4 700 250, démence secondaire, 4 070 000.

Les résultats auxquels arrive le docteur Smyth après tous ses calculs, c'est que le chiffre des globules est toujours chez les aliénés au-dessous de la normale, qu'il est surtout faible dans la démence secondaire et assez élevé au contraire dans la paralysie générale. La folie sous toutes ses formes s'accompagne donc de symptômes plus ou moins marqués d'anémie.

La conclusion n'a rien de paradoxal en elle-même et, présentée sous une forme aussi générale, elle paraît bien se dégager des expériences du docteur Smyth. L'écart que j'ai signalé entre la normale qu'il propose et celle de M. Hayem n'a pas lui-même l'importance qu'on pourrait être tenté de lui attribuer; il suffit d'admettre, en faisant abstraction de la valeur absolue des chiffres, que le même expérimentateur, avec des procédés d'expérience toujours identiques, a trouvé moins de glo-

bules dans le sang des aliénés que dans le sang des hommes normaux.

Mais de la méthode des moyennes employée par le docteur Smyth on ne peut guère tirer que des résultats extrêmement généraux, et on ne peut jamais les tirer avec une certitude parfaite.

Le nombre des globules varie suivant l'âge des sujets, suivant leur tempérament, suivant le moment de la journée où on les étudie, et une moyenne peut-elle être précise quand on la fait sans tenir compte de ces diverses conditions? En tiendrait-on compte, qu'il faudrait encore faire des réserves sur le sens d'une moyenne au milieu de toutes ces variations individuelles. Un mélancolique a 5 300 000 globules dans le tableau du docteur Smyth, un autre 4 200 000; le premier est donc au-dessus de la normale, le second au-dessous, et si la moyenne nous apprend que les mélancoliques sont la plupart du temps en deçà de 5 000 000, l'expérience nous montre, on le voit, qu'ils peuvent être au delà.

Que conclure dans ce cas du rapport de l'hyperglobulie ou de l'hypoglobulie avec la mélancolie?

D'autre part, la mélancolie, la paralysie générale et autres maladies mentales ont des formes multiples, complexes; il y a des mélancoliques anxieux, des mélancoliques déprimés, des paralytiques généraux en délire de grandeur et d'autres en délire hypocondriaque; avons-nous le droit de classer des formes aussi différentes sous la même rubrique? Si nous le prenons, nous pourrons dire, d'une façon très générale, que les maladies mentales s'accompagnent d'anémie, comme beaucoup d'autres maladies, mais ici encore le rapport de l'état mental et de l'hypoglobulie nous échappera complètement.

La méthode des moyennes ne peut nous donner que des résultats superficiels, parce qu'elle est elle-même la plus superficielle des méthodes.

J'ai d'ailleurs tenté de l'appliquer à l'étude de l'excitation et de la dépression, et je n'ai obtenu aucun résultat précis. Une vingtaine d'expériences faites dans des cas d'excitation joyeuse ou de dépression sur des sujets différents ne m'ont pas donné dans le nombre des globules un écart assez considérable pour qu'il soit utile d'en parler ou possible d'en rien conclure.

Ce n'est pas que je veuille diminuer la valeur de la conclusion très prudente et très vraisemblable du docteur Smyth; j'ai voulu simplement indiquer d'abord les raisons de droit et de fait qui doivent mettre en défiance contre la méthode des moyennes et m'ont déterminé à la négliger.

Celle que j'ai employée est toute individuelle, c'est-à-dire qu'au lieu de comparer un individu avec un autre, elle le compare toujours avec lui-même; au lieu de nombrer les globules de plusieurs sujets quand ils paraissent être dans des états mentaux analogues, elle nombre les globules du même sujet, quand il est dans des états différents d'excitation et de dépression.

Tout individu est en effet un microcosme qui réfracte à sa manière et d'après son propre tempérament les lois générales que nous posons dans l'abstrait; ce n'est pas qu'il les viole, mais il les applique à sa façon; sa moyenne, sa normale, ce n'est pas le chiffre que nous obtenons par des expériences plus ou moins nombreuses, c'est sa moyenne, sa normale à lui, et cette normale résulte de l'ensemble très complexe des conditions physiologiques qui le déterminent.

Je me souviens avoir été très surpris l'an dernier de trouver 90 pulsations à un paralytique général déprimé; ce chiffre me paraissait avec raison très supérieur à la moyenne des pulsations dans la dépression; quelques jours plus tard, dans une période d'excitation qui se produisit chez le même malade, je pus compter 120 pulsations; il était donc dans les deux cas au-dessus des deux moyennes de l'excitation et de la dépression, et cependant il vérifiait encore la loi générale qui veut que le pouls soit ralenti dans la dépression et accéléré dans l'excitation.

La règle restait théoriquement la même, mais elle était modifiée ici par le relativisme de l'organisation individuelle. Je pourrais citer cent autres cas analogues. Il s'ensuit que dans l'ordre de la psychophysiologie un individu peut et doit sans doute être comparé avec d'autres pour que la généralisation puisse s'opérer, mais qu'il doit toujours et surtout être comparé avec lui-même lorsque la comparaison est possible. C'est avec cette méthode de comparaison individuelle que j'ai fait la numération des globules dans l'excitation et la dépression. On jugera tout à l'heure des résultats.

C'est un fait bien connu que les globules semblent augmenter ou diminuer très vite chez un même individu, et que pour un millimètre cube de sang nous oscillons sans cesse entre des chiffres distants de plusieurs centaines de mille.

Ce n'est pas que le nombre absolu des globules varie aussi rapidement; mais la partie liquide du sang subit des variations de quantité à cause des phénomènes d'osmose qui se produisent dans les tissus, à travers les vaisseaux, et pour un même millimètre cube les globules sont plus ou moins nombreux, suivant que la partie liquide du sang est plus ou moins faible.

Toutes les causes qui favorisent la diminution de la partie liquide favorisent ainsi l'augmentation des globules, et toutes celles qui favorisent l'augmentation de cette même partie diminuent le nombre des globules par un phénomène inverse.

« L'augmentation des globules rouges, dit Landois, est remarquable (jusqu'à 8 820 000), dans les affections organiques graves du cœur qui donnent lieu à des engorgements considérables dans lesquels l'eau transsude à travers les vaisseaux. De même dans l'hémiplégie le nombre des globules est plus considérable du côté paralysé où se produisent les phénomènes d'engorgement. La même augmentation se manifeste aussi dans les flux intestinaux qui diminuent l'eau du sang



ainsi qu'après les sueurs profuses et la polyurie [1]. » Inversement le nombre des globules diminue, après l'exercice qui dilate les petits vaisseaux ; et en général toutes les fois que la vaso-dilatation se produit. C'est tellement vrai que d'après les travaux d'Andreesen, Landois [2] croit pouvoir formuler la loi suivante : « Les agents qui agissent sur les fibres musculaires des vaisseaux (alcool, hydrate de choral, nitrite d'amyle) déterminent quand les vaisseaux sont contractés l'augmentation des globules, et leur diminution quand ils sont relâchés ».

Cette relation du nombre des globules avec l'état vasculaire étant posée, j'ai essayé de voir ce qu'elle devenait dans les états d'excitation et de dépression. Si comme Lange le croit, et comme j'ai tâché de l'établir ici même, l'excitation s'accompagne en général d'une vaso-dilatation périphérique, et si la dépression se caractérise par une vaso-constriction, le nombre des globules devait être plus considérable dans la dépression que dans l'excitation chez un même individu.

Les malades circulaires étant tout désignés pour la vérification de cette hypothèse, c'est sur des sujets de ce genre que j'ai fait porter mes expériences. J'ai toujours opéré avec l'appareil de M. Hayem.

Le premier sujet étudié est une femme de trente-trois ans, du nom de Marie ; elle est entrée dans le service le 19 juin 1895 avec un certificat de débilité mentale ; depuis lors elle a présenté les symptômes les plus précis de la folie circulaire ; la période d'excitation est de douze jours, celle de dépression de seize jours, en moyenne.

Tant qu'elle est excitée, Marie est pleine d'activité et d'entrain ; elle s'occupe dans le service, balaie l'escalier ou aide les malades, elle veut coudre, tricoter, se rendre utile.

Elle parle beaucoup, et tient en général des propos assez légers ; elle raconte ses amours, plaisante vertement sur des sujets scabreux et s'en excuse en riant. Les extrémités des membres sont chaudes, le pouls assez rapide, la tension artérielle assez élevée.

Dans la période de dépression, Marie présente des symptômes inverses ; elle manque d'entrain, refuse de travailler et reste tout le jour assise, les yeux baissés et les mains aux genoux. Elle ne parle jamais et répond à peine par oui ou par non aux questions qu'on lui pose ; les extrémités sont froides, le pouls ralenti, la tension artérielle faible. Les quelques idées qui lui viennent sont certainement tristes mais pas angoissantes ; c'est plutôt un arrêt de la pensée, un dégoût mal défini de l'activité et de la vie, qu'une véritable souffrance morale.

Les premières numérations de globules n'ont pas vérifié mon hypothèse ; je comptais les globules à l'hématimètre, plusieurs fois pendant l'excitation, plusieurs fois pendant la dépression, et je comparais. Vingt expériences faites de la sorte en avril et mai 1896, ne donnèrent pas

1. Landois, *Traité de physiologie humaine*, trad. Moquin-Tandon, p. 70.
2. Landois, *op. cit.*, p. 70.

les résultats espérés; au contraire, la moyenne de la dépression me parut inférieure de 150 000 environ à la moyenne de l'excitation, et comme j'avais toujours opéré dans les mêmes conditions, je n'avais aucune raison pour douter de mes moyennes.

Le sang avait toujours été pris en effet au-dessus de l'ongle, à la même heure de la journée, c'est-à-dire à dix heures et demie du matin, une heure avant le repas, et toutes les prescriptions de Hayem rigoureusement observées.

Je me décidai alors à faire des numérations quotidiennes pour suivre de près le phénomène de la croissance et de la décroissance qui me paraissait paradoxal, et contradictoire avec ce que je savais de la vaso-dilatation et de la vaso-constriction dans la folie circulaire. Soixante expériences consécutives ont donc été faites pendant les mois de juin et de juillet; j'ai opéré avec la même précision que précédemment et dans les mêmes conditions, m'imposant seulement de faire chaque matin une numération de globules. Les résultats ont été des plus curieux, et le passage d'une période à l'autre sont particulièrement instructifs.

Le 6 juin, par exemple, Marie est excitée avec 5 115 000 globules, et le 7 juin elle est déprimée avec 5 766 000, soit une différence de 600 000 globules.

Le 21 juin elle est toujours déprimée avec 4 805 000 globules.

Le 22 juin elle l'est encore avec 4 712 000 et le 23 juin elle est excitée avec 4 216 000.

Le 1er juillet elle est toujours excitée avec 5 177 000 globules.

Le 2 juillet elle l'est encore avec 5 301 000 et le 3 juillet elle est déprimée avec 5 890 000.

En ce moment je l'avais fait mettre au régime du lait; ce régime n'avait d'autre but que de permettre l'analyse précise et différentielle de l'urine pendant les deux périodes; il paraît avoir eu sur la période de dépression une influence mauvaise, car elle a duré du 3 juillet au 31 pendant 27 jours; elle s'est d'ailleurs terminée comme la période précédente de dépression par une diminution considérable et subite des globules; le 31 Marie en avait encore 5 146 000 et le 1er août, déjà très excitée, elle n'en avait plus que 4 433 000.

Dans le cours de cette période un phénomène assez curieux s'est produit.

C'est du 18 au 21 juillet que d'après le rythme ordinaire de sa maladie circulaire, Marie aurait dû passer de la dépression à l'excitation, et bien qu'elle n'y soit pas passée, elle a oscillé pendant quelques jours entre les deux états; un matin je la trouvais plus abattue que la veille, et le lendemain elle paraissait au contraire vouloir se relever; l'opposition des deux états mentaux, bien que peu marquée, était assez nette pour ne pas échapper à un observateur quotidien.

Ces hésitations ont été accompagnées par des augmentations et par des diminutions subites de globules, correspondant sans doute à des

états de vaso-constriction ou de vaso-dilatation, sortes d'hésitations du système vasculaire.

Voici d'ailleurs la série de chiffres notés du 19 au 31 juillet :

19 juillet		très	déprimée	5 487 000
20	—	moins	—	4 402 000
21	—	plus	—	5 146 000
22	—	moins	—	4 650 000
23	—	plus	—	5 580 000
24	—	moins	—	5 867 000
25	—	plus	—	5 704 000
26	—	moins	—	5 301 000
27	—	plus	—	5 580 000
28	—	moins	—	4 495 000
29	—	plus	—	5 394 000
30	—	moins	—	4 588 000
31	—	plus	—	5 146 000

Il n'est donc pas douteux d'après tous les chiffres précédents que chez Marie les périodes d'excitation s'annoncent par une diminution de globules, et les périodes de dépression par une augmentation; un seul chiffre paraît excessif dans le dernier tableau, c'est celui de l'excitation pour le 26 juillet; encore faut-il remarquer qu'il est inférieur aux deux chiffres voisins et qu'il rentre par là dans la loi générale.

Si, au lieu d'étudier les chiffres de transition d'une période à l'autre, nous étudiions les chiffres correspondant aux périodes elle-mêmes, nous trouverions, comme je l'ai déjà signalé, des moyennes de dépression légèrement inférieures aux moyennes d'excitation.

Le chiffre élevé que nous constatons au début de la dépression ne se maintient pas longtemps; il diminue dès le second jour; on a ainsi pour la période dépressive comprise entre le 6 et le 23 juin une diminution qui va de 5 766 000 à 4 712 000 et cette diminution est régulièrement progressive malgré quelques écrits. Jusqu'au 18 juin par exemple, la chute est à peu près continue; le vendredi 19 le nombre se relève brusquement jusqu'à 5 118 000 et je ne pourrais pas affirmer que ce jour-là, la dépression morale fût beaucoup plus profonde; mais le lendemain 21 juin, le nombre des globules était déjà retombé à 4 743 000.

Dans les périodes d'excitation, la progression est à peu près inverse; celle qui va du 23 juin au 3 juillet commence avec 4 216 000 globules et finit avec 5 301 000, chiffre supérieur à la normale généralement admise de 5 000 000.

On pourrait donc schématiser par la courbe suivante les diminutions rapides et les augmentations lentes des globules pendant l'excitation, comme leurs augmentations rapides et leurs diminutions lentes pendant la dépression.

Je me garde bien de prétendre que les variations numériques des globules aient la netteté de ce schéma, mais il me paraît incontestable

qu'elles s'y conforment en général, autant qu'on peut tirer une conclusion de 60 expériences.

Comment interpréter maintenant nos chiffres et notre schéma?

Les chiffres de transition sont bien conformes à ce que j'attendais de ces expériences; l'augmentation subite des globules au commencement des périodes de dépression correspond très probablement à la vaso-constriction qui accompagne et selon moi détermine l'état émotionnel du déprimé; d'autre part la diminution rapide, qui annonce la période d'excitation, correspond à la vaso-dilatation qui détermine l'excitation.

Dans le premier cas, l'eau transsude à travers les vaisseaux, la circulation est gênée, dans le second le système artériel qui se dilate, emprunte de l'eau aux tissus, et pour une même quantité absolue de globules, nous avons dans un millimètre cube de sang des quantités relatives extrêmement variables que paraissent tantôt très considérables et tantôt très faibles.

C'est une preuve de plus en faveur de la théorie vasculaire de l'émo-

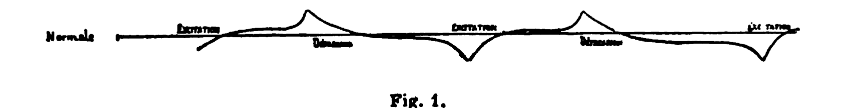


Fig. 1.

tion que j'ai défendue ici même, la numération des globules, employée comme méthode de psychologie, confirme le résultat de mes précédentes expériences.

Quant à la diminution lente des globules pendant la dépression et à leur augmentation lente pendant l'excitation, elles s'expliquent sans doute aussi simplement que les variations brusques, quoique par d'autres causes.

Dans la dépression, la circulation est gênée, tous les tissus sont plus ou moins anémiés, et la diminution lente des globules tient sans doute à ce que l'organisme fatigué ne peut plus les produire avec la même abondance, comme M. Hayem l'a montré pour la cachexie.

Si la dépression est très longue, comme il arrive souvent dans les cas de folie circulaire et dans bien d'autres maladies mentales, on voit facilement les globules descendre à trois millions et même au-dessous.

Inversement, dans l'excitation, la circulation est plus rapide, les tissus mieux irrigués, la nutrition plus complète et l'augmentation des globules rouges tient sans doute à ce que l'organisme le produit avec plus d'abondance ou de rapidité.

Ce qu'il ne faut pas oublier, c'est que nous avons affaire ici à des croissances ou à des diminutions absolues et non relatives; les globules croissent ou diminuent réellement pour un même volume de sang, l'état vasculaire restant le même, et la vaso-constriction ou la vaso-dilatation persistant pour toute une période.

Les premières expériences que j'avais faites se trouvent ainsi expliquées dans leurs résultats. Il est très vrai que dans la dépression la moyenne du nombre des globules est inférieure à la moyenne de l'excitation, mais ce n'est vrai que pour l'ensemble de la période et pour les raisons probables que je viens de donner; au contraire, si nous prenons les périodes au début, nous voyons que la vaso-constriction de la tristesse s'accompagne d'hyperglobulie et la vaso-dilation de la joie d'hypoglobulie.

Ce qui est intéressant dans ce dernier phénomène, c'est qu'après l'avoir observé plusieurs fois, j'ai pu très bien m'en servir pour prédire presque à coup sûr la fin d'une période et le commencement d'une autre qui ne sont jamais absolument fixes.

Le 22 octobre, par exemple, comme j'avais fait quelques numérations de globules vers la fin de la crise de dépression, j'ai constaté une diminution assez marquée, de 100 000 environ, sur le chiffre de la veille, et bien que Marie fût encore très déprimée, j'ai cru pouvoir conclure que la crise finirait dans quelques heures, ce qui s'est vérifié en effet, car elle a été agitée le 23 avec une diminution, très considérable cette fois, d'hématies.

Le 3 novembre une expérience contraire, une augmentation de globules m'a permis de faire les mêmes prévisions sur la fin de l'excitation, et Marie a été en effet déprimée le 4.

Sans doute, on ne peut contester que des prévisions de ce genre ne soient facilitées par le rythme déjà connu de la maladie, mais si elles peuvent être précises, c'est grâce à la numération des globules et cela confirme évidemment la règle que j'ai essayé de poser.

Plusieurs fois j'ai recommencé depuis lors ces expériences de prévision; bien rarement j'ai été trompé.

Un fait bien curieux à noter c'est que l'observateur est prévenu ainsi avant la malade de la fin d'une période.

Marie croit en avoir encore pour longtemps de sa dépression ou de son excitation, lorsque le microscope nous annonce déjà un changement prochain. Quand on la prévient en lui disant suivant les cas : « Demain vous serez gaie » ou « Demain vous serez triste », elle proteste toujours, aucune modification mentale ne s'est encore produite que l'organisme est déjà changé; son système nerveux vaso-moteur est ému avant elle.

J'ai déjà eu l'occasion de montrer ici même que dans les émotions, la modification circulatoire paraît toujours primitive et que, suivant la théorie de Lange, reprise et soutenue par le professeur Ribot, l'état émotionnel se ramène à la conscience d'un état vasculaire déterminé; je ne reprends pas cette théorie dans le détail [1], mais je veux au moins signaler l'autorité qu'elle peut tirer des faits précédents. Les alterna-

1. Voir mes articles sur *la Tristesse* et *la Joie* (*Revue philosophique*, juin, juillet, août 1896).

tives de joie et de tristesse par lesquelles passe Marie sont des états organiques avant d'être des états mentaux; le phénomène vaso-moteur est non seulement primitif mais antérieur d'un certain temps au phénomène psychique; lorsque la vaso-constriction est encore trop forte pour que Marie éprouve un sentiment de joie, nous pouvons cependant conclure d'après la diminution des globules à une modification très prochaine de l'état mental; le phénomène de l'émotion dont les psychologues métaphysiciens se sont plu à exagérer la subjectivité, est ici objectivement donné avant de l'être subjectivement; l'esprit ne fait que suivre le corps; l'état émotionnel de Marie est soumis à un déterminisme physiologique très précis et, comme il conditionne à son tour la pensée, l'activité, l'ensemble des idées et des volitions, on peut considérer que cet esprit est régi tout entier par un mécanisme physiologique assez simple.

Le second sujet que j'ai observé est un homme de trente-sept ans, du nom de Charles, qui depuis trois ans et demi a passé par bien des délires et provoqué des diagnostics bien différents.

En septembre 1893 il était considéré comme mélancolique, en juin 1895 il paraissait atteint d'obtusion mentale, aujourd'hui il incline vers la paralysie générale et très vraisemblablement il n'a jamais été que paralytique général.

Si je l'ai choisi pour faire des numérations de globules, c'est qu'il présente une curieuse alternance quotidienne d'excitation et de dépression.

Cette dépression et cette excitation passeraient peut-être inaperçues si on les rencontrait chez des malades différents, car les symptômes n'en sont pas très marqués, mais ici, elles se doublent par l'opposition et sont sensibles.

Le jour où Charles est excité, il sort volontiers de sa chambre et se tient dans le couloir de l'infirmerie avec les autres malades; il mange volontiers, dit qu'il se porte bien, qu'il n'est plus malade et répond avec plaisir aux questions qu'on lui pose. Quand il me voit arriver avec l'hématimètre, il se lève s'il est assis, et vient toujours au-devant de moi.

Le lendemain, le tableau change avec une étonnante régularité; Charles reste dans sa chambre, il refuse quelquefois de se lever et de manger; quand on l'interroge sur sa santé, il répond qu'il se trouve mal et qu'il voudrait bien sortir de l'Asile pour rentrer chez lui. C'est tout Il n'y a pas des alternatives d'activité désordonnée et d'affaissement complet. J'ajoute que, déprimé ou excité, Charles est très pauvre d'idées, d'images, et autres états intellectuels, et cette misère mentale contribue certainement à effacer les différences des périodes qu'il traverse.

Les variations circulatoires sont peu marquées; la température des extrémités est très haute dans l'excitation, mais elle baisse très peu (1 degré 1/2) dans la dépression; le pouls très élevé dans l'excitation

descend à peine de quelques pulsations dans la dépression, 8 à 10 en moyenne, enfin la tension artérielle qui est de 14 ou 15 dans l'excitation ne paraît pas s'élever de plus de deux centimètres de mercure dans la dépression.

Il y a donc, d'après ces symptômes, une légère dilatation des vaisseaux périphériques pendant l'excitation et cette dilatation détermine, en même temps que l'abaissement de la tension artérielle, l'accélération du pouls.

Voyons maintenant les variations du nombre des globules.

Les expériences ont duré du 5 au 14 février 1897, ont porté sur ces cinq périodes d'excitation et cinq périodes de dépression. J'ai obtenu les chiffres suivants, en opérant dans les mêmes conditions que pour Marie.

Dépression	5	février	5 208 000	globules.
Excitation	6	—	4 743 000	—
Dépression	7	—	5 580 000	—
Excitation	8	—	4 340 000	—
Dépression	9	—	4 867 000	—
Excitation	10	—	4 588 000	—
Dépression	11	—	5 270 000	—
Excitation	12	—	4 247 000	—
Dépression	13	—	5 053 000	—
Excitation	14	—	4 309 000	—
Moyenne		—	4 820 000	—

La moyenne est un peu supérieure à celle que le docteur Smyth a trouvée pour les paralytiques généraux, mais ce n'est pas là qu'est l'intérêt de notre numération; ce qu'il faut surtout remarquer c'est la croissance et la décroissance régulière des globules pendant la dépression et l'excitation.

Ici la période d'état n'existe pas à proprement parler, puisqu'elle ne dure que vingt-quatre heures, et nous n'avons pas à nous occuper des augmentations ou des diminutions chroniques, dont Marie nous offrait l'exemple; nous n'avons jamais affaire qu'à des périodes de transition; aussi trouvons-nous toujours une augmentation subite de globules pour la dépression et une diminution subite pour l'excitation, augmentations et diminutions qui correspondent sans doute aux constrictions et aux dilatations périphériques de l'arbre artériel. On pourrait donc représenter les oscillations numériques des globules par la courbe suivante, un peu différente de la courbe précédente à cause de la courte durée des périodes.

Ces expériences comportent les mêmes conclusions que les précédentes, elles nous montrent encore le rapport, lien de l'état émotionnel et de l'état circulatoire, et le déterminisme simple auquel obéit l'esprit du malade. La succession rapide des périodes nous empêche de prévoir comme tout à l'heure, par la numération des globules, la fin d'une crise et le commencement d'une autre avant que le sujet lui-

même ait changé d'état mental; en revanche elle nous permet de vérifier très souvent et très vite la loi de l'augmentation et de la diminution subite des globules pendant la dépression et l'excitation.

Je n'ai pas eu l'occasion de vérifier sur d'autres circulaires les lois précédentes, et c'est là que se bornent mes recherches sur les sujets morbides; mais j'ai voulu avant de les publier faire quelques expériences sur un sujet sain, et les résultats ont bien été ceux que faisaient prévoir les faits que je viens de citer.

C'est sur moi-même que j'ai opéré, en comptant mes globules dans le moment de dépression physique et mentale, qui suit mon réveil, et dans le moment d'excitation physique et mentale qui se produit toujours chez moi vers la fin de la journée, soit après des conversations, soit après des lectures ou toute autre dépense d'activité. Au moment où je me lève, mon pouls est à 54, ma tension que je ne puis mesurer

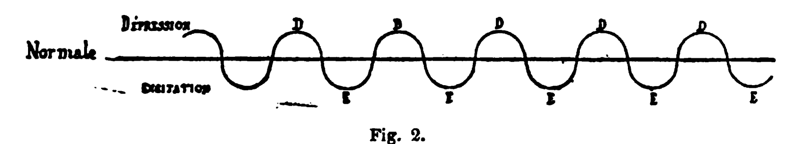


Fig. 2.

moi-même est très basse, mes mains sont froides, ma pensée est lente; et j'ai toujours besoin de toniques pour travailler. Cinq numérations de globules m'ont donné dans ces conditions et pour des jours successifs :

1° 5 890 000
2° 6 045 000
3° 6 076 000
4° 5 828 000
5° 6 014 000

Cet excès s'explique très facilement par la vaso-constriction, la gêne de la circulation et l'engorgement des vaisseaux.

Au contraire le soir, la tension est toujours très haute, le pouls capillaire très marqué, les mains chaudes, presque fiévreuses, et la numération des globules donne les résultats suivants :

1° 4 898 000
2° 4 960 000
3° 5 394 000
4° 4 836 000
5° 5 518 000

C'est donc une moyenne de 5 970 000 dans le premier et de 5 119 000, soit une différence appréciable de 850 000 au profit du matin.

Sans vouloir tirer de ces quelques mesures des conséquences exagérées, on peut dire que chez le normal, ou du moins chez le normal que j'ai pu observer de près, la numération des globules pendant l'excitation et la dépression donne les mêmes résultats que chez les sujets malades, et que l'hyperglobulie ou l'hypoglobulie sont ici comme plus

haut conformées à la règle générale qui veut que la constriction s'accompagne d'hyperglobulie et la dilatation d'hypoglobulie.

Essayons maintenant de formuler les quelques conclusions précises qui se dégagent des faits précédents :

1° L'excitation et la dépression mentale qui s'accompagnent en général de vaso-dilatation et de vaso-constriction périphérique, s'accompagnent en même temps d'hypoglobulie et d'hyperglobulie, quand on prend les mesures au début de l'excitation et de la dépression ;

2° L'hyperglobulie et l'hypoglobulie se manifestent dès les premières variations vaso-motrices, parfois avant que l'état mental soit modifié, et prouvent bien que la variation vasculaire est antérieure à l'état émotionnel ;

3° La numération des globules est dans ce dernier cas une méthode de psychologie physiologique assez précise, et peut nous renseigner sur l'imminence d'un état émotif, comme sur la fin prochaine d'un autre, et peut-être même sur l'intensité d'une émotion ;

4° Dans de longues périodes de joie ou de dépression, le nombre des globules augmente lentement et diminue de même, sans doute sous l'influence de la nutrition et de la dénutrition des tissus que produit une circulation active ou lente ;

5° Dans les cas d'accroissement ou de diminution rapide, nous avons affaire à un phénomène de simple mécanique ou de simple physique et par suite à une hyperglobulie ou une hypoglobulie apparente; dans le cas d'augmentation ou de diminution lente, nous avons sans doute affaire à un phénomène d'ordre chimique et vital et par suite à une hyperglobulie ou une hypoglobulie réelle, le mécanisme en est plus complexe et d'ailleurs encore très mal connu.

Dr G. Dumas.

P.-S. — Avant de publier les résultats de ces recherches, je les ai communiqués à M. le Dr Klippel, médecin des hôpitaux, qui s'était occupé de numération de globules du temps où il était chef du laboratoire d'histologie à l'asile clinique de Sainte-Anne.

Il avait étudié particulièrement les paralytiques généraux. J'ai été très heureux d'apprendre qu'il a toujours constaté une diminution rapide des globules au commencement des crises d'excitation, et j'ai cru devoir consigner ici ce résultat qui concorde tout à fait avec ceux que j'ai rapportés plus haut.

G. D.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

I. — Psychologie.

Nichols. THE BIOLOGIC ORIGIN OF MENTAL VARIETY OR HOW WE COME TO HAVE MINDS (*The American Naturalist*. Déc. 1896, Jan. 1897).

Le but de l'auteur est de montrer que l'esprit, chose extrêmement complexe, doit cette complexité à la variété des éléments sensoriels.

Si, du point de vue évolutionniste, on examine le rapport du corps et de l'esprit, même en adoptant strictement la doctrine du parallélisme, la première question à examiner est celle-ci : A l'origine, le protoplasme primitif était-il sensible seulement aux stimulus physiques qui constituent nos sens spéciaux actuels, ou bien était-il capable de répondre à un nombre x de stimulus dont nous ne connaissons plus rien? En d'autres termes, deux hypothèses opposées : la vie a débuté par beaucoup de sens flottants, transitoires, qui se sont réduits à un petit nombre permanents et hautement développés; ou bien la vie a commencé par un seul sens simple qui s'est ouvert extérieurement avec le développement de nos sens variés et compliqués. Que l'on admette l'une ou l'autre, il faut reconnaître que les activités physiques qui supportent immédiatement nos états psychiques sont énormément complexes, parce qu'elles reposent sur une base chimique et que chaque molécule comprend des éléments atomiques montant à des billions et au delà. Ces différences moléculaires doivent avoir été les facteurs déterminants de l'évolution animale et doivent expliquer la variété de nos éléments psychiques.

Nichols examine les deux thèses contraires sur la nature des centres corticaux. Wundt, s'appuyant sur le principe de substitution des fonctions, soutient que toutes les cellules corticales ne diffèrent entre elles, dans leurs réponses actuelles aux excitations, que d'après la forme des impulsions qui leur viennent de la périphérie. James soutient que chaque centre est destiné congénitalement à une forme d'activité spéciale : théorie que notre auteur combat, parce que c'est oublier ou négliger les influences qui, au cours de l'évolution, ont créé ou déterminé les centres dans la couche corticale.

L'auteur conclut à la probabilité d'une différence dans les courants nerveux afférents qui correspondrait aux formes des sens qu'ils desservent, et il revient à la question ci-dessus : La vie a-t-elle commencé avec plusieurs sens ou avec un seul?

Après un examen assez long du rôle des organes terminaux ou cel-

lules terminales des nerfs périphériques, dont on ne peut dire s'ils sont un intermédiaire modifiant les excitations extérieures ou si les nerfs sont en contact direct avec les stimulus (par ex : pour le nerf acoustique, on sait que les ondes sonores ne heurtent pas immédiatement les terminaisons des fibres auditives; mais il est difficile de savoir si le stimulus final est une forme de vibration mécanique ou quelque autre processus, peut-être chimique, dans les cellules terminales des fibrilles auditives), Nichols, écartant ce problème, pose encore une alternative qu'il résume dans les deux noms de Lamarck et de Weismann. Il y a deux principes biologiques rivaux, entre lesquels on ne peut actuellement se décider. Si l'on suit Weismann, le développement dépend surtout des variations spontanées. Si l'on suit Lamarck, il sera surtout attribuable aux forces externes agissant sur la surface de l'organisme en voie de développement. Pour l'un, les variations vont des centres aux nerfs et de là à la surface; pour l'autre, elles agissent sur l'extérieur et vont de là à l'intérieur.

Dans cet état d'incertitude, la question doit être débattue selon toutes les hypothèses, qui sont au nombre de huit : 1° Hypothèse d'un sens unique à l'origine de la vie : (*a*) D'après Weismann, en supposant une action directe des stimulus sur les courants nerveux (*b*); en supposant des processus intermédiaires dans les appareils terminaux. D'après Lamarck, les deux mêmes cas (*c*) et (*d*). 2° Hypothèse de plusieurs sens à l'origine. D'après Weismann, les deux cas décrits ci-dessus, (*e*) et (*f*). D'après Lamarck, même répétition (*g*) et (*h*). Les huit cas indiqués sont éclaircis par des exemples.

Les biologistes ont une tendance à ne pas estimer à sa valeur le rôle de l'esprit ou de ses équivalents physiques dans l'évolution et on se condamne à l'erreur en supposant que la « conduite » peut être expliquée par les seules forces physiques.

Une autre cause d'erreur est dans la doctrine régnante sur l'inconscient et le subconscient, qui constituent toutes les activités subcorticales. L'auteur en fait une critique assez détaillée, mais sans proposer aucune explication positive : ce qui serait pourtant la chose importante; car nul ne doute des obscurités de cette question.

Nichols conclut en disant que l'évolutionnisme ne peut se contenter d'étudier la morphologie, mais qu'elle doit se préoccuper des processus physiologiques. Alors le rôle de l'esprit attirera à bon droit l'attention. La conduite est certainement la région supérieure de la biologie physiologique et « l'esprit est la source principale de la conduite, que ce mot implique des activités moléculaires ou une force psychique. L'esprit ne serait pas l'esprit sans sa merveilleuse complexité. La base de cette complexité, c'est la variété des éléments sensoriels. Ces éléments ou leurs équivalents physiques doivent donc être les principaux facteurs de l'évolution animale; ils doivent expliquer l'origine de l'esprit. Les négliger en biologie ou en psychologie, c'est négliger un grand facteur, peut-être le plus grand facteur des deux sciences. »

Ce travail, comme on le voit, soulève un problème d'origine première dans l'ordre biologique. A ce titre, il est suggestif, intéressant; mais il propose plus qu'il n'explique; il n'est guère qu'une série de questions posées et qui parfois pourraient l'être avec plus de clarté.

C. T.

STUDIES FROM THE YALE PSYCHOLOGICAL LABORATORY, ED. BY **W. Scripture.** New Haven (p. 110).

Ce troisième Bulletin annuel donne les travaux du laboratoire de Yale pendant l'année 1895. Outre la description de quelques nouveaux appareils, il contient une étude de J. Moore sur la fatigue et des recherches très intéressantes de Seashore sur le rôle des hallucinations et des illusions dans la vie normale et sur les indications que peut fournir leur exacte appréciation.

La plupart des appareils décrits sont destinés à la mesure des temps de réaction. Signalons d'abord un pendule chronoscope, disposé de telle sorte que l'on puisse prendre des réactions visuelles sans bruit de déclanchement : c'est un véritable progrès sur les appareils allemands, dont les résultats étaient très souvent faussés par cette cause d'erreur. Pour la réponse aux excitations, M. Scripture propose divers modèles de clefs qui peuvent s'adapter au pied, à la bouche ou donner l'ensemble des mouvements du bras, et même permettre de mesurer le temps nécessaire à l'adaptation de tout le corps à un mouvement précis. Enfin d'autres appareils sont proposés pour l'étude des nuances et l'examen de la cécité aux couleurs [1].

L'étude de M. Moore sur l'influence de la fatigue, sur l'exactitude de quelques perceptions visuelles, contient de bonnes indications; il a particulièrement examiné quel est son rôle dans l'adaptation et la perception des profondeurs. On représente celles-ci par des points de repère disposés en ligne et mobiles sur une règle graduée, ce qui permet de mesurer exactement les distances et de contrôler chaque fois les jugements du sujet. Il résulte de ces recherches que la fatigue augmente rapidement le nombre et le taux des erreurs dans l'appréciation binoculaire des distances en profondeur; c'est d'ailleurs la même influence sur l'appréciation monoculaire, mais elle se fait sentir d'une façon moins régulière et moins constante : les graphiques de l'auteur en sont tout à fait démonstratifs. Si l'on examine le temps d'adaptation sous la même influence, on le voit s'allonger, parfois jusqu'à tripler. La fatigue rend donc plus irréguliers et moins précis ces mouvements et jugements devenus inconscients : elle a

1. M. Weyer consacre quelques lignes à l'étude des réactions simples et des réactions de choix chez le chien. Il constate que les premières durent en moyenne 89 millièmes de seconde, ce qui serait plus court que chez l'homme. Ce n'est d'ailleurs qu'une indication pour des expériences qu'il faudrait pouvoir soumettre à un contrôle plus exact.

d'ailleurs le même effet sur les mouvements volontaires précipités.

Plus de moitié du troisième Bulletin est consacrée à l'étude du rôle joué dans nos perceptions ordinaires par les illusions et les hallucinations. Seashore, après avoir relevé quelques cas d'illusions qui avaient jusqu'alors passé inaperçues, s'est attaché à montrer qu'on pouvait les soumettre toutes à des mesures exactes, comme on avait déjà essayé de le faire pour les illusions musculaires. Sur celles-ci, il a présenté une série d'expériences, qui nous semblent, à ce point de vue, épuiser la question. Il a montré que pour une série de corps de même poids et de dimensions différentes, l'intensité de l'illusion qui nous fait sous-estimer le poids des plus gros et surestimer celui des plus denses, est proportionnelle à la différence apparente des dimensions. L'exercice ne suffit pas à enlever cette illusion : il faut avertir le sujet que les poids sont réellement égaux : encore cela ne fait-il que diminuer l'illusion sans arriver à la détruire entièrement. Mais le résultat est tout autre lorsqu'on enlève au sujet la vue de l'objet, sans lui permettre de le palper ou de le toucher [1], alors l'illusion diminue à mesure que l'on passe de la vision directe à la vision indirecte, et tombe à 0, quand il n'y a plus aucune perception visuelle. Partant de ce dernier fait, M. Seashore examine ce que cette illusion doit à la vue — au toucher musculaire — et au simple contact. D'après lui, elle atteint son maximum quand on palpe l'objet sans le voir ; elle est moins grande lorsqu'on se contente de le soulever sans palper ses dimensions, et diminue encore lorsqu'on estime son poids d'un coup d'œil, sans y toucher; enfin elle atteint presque son minimum lorsqu'on éclaire son jugement par les informations de ses trois sens, que M. Seashore appelle « les sens de l'espace ». Les résultats sont moins nets lorsqu'il s'agit de déterminer comment la connaissance préalable de leur densité modifie notre appréciation du poids des corps.

Il résulte de là que tous les sens de l'espace concourent à maintenir en nous cette illusion : et par là sans doute l'auteur a été conduit à examiner si nos autres sens n'étaient pas coupables d'illusions analogues ou même d'hallucinations qui viendraient perpétuellement concourir à nos perceptions visuelles. Pour en juger, il a soumis ces autres sens à diverses épreuves, et constaté chaque fois combien était grande l'influence de certaines suggestions ou idées préconçues combinées avec des habitudes de perceptions antérieures.

Pour mettre ce fait en lumière, il s'est servi d'un dispositif lui permettant d'associer l'origine d'une sensation vraie à un signal : en supprimant la sensation (le signal continuant comme si celle-ci avait existé) il a très nettement mis en lumière le rôle de l'hallucination. Citons quelques-unes de ses expériences.

1° Illusions thermiques : on fait croire à un sujet qu'il a passé, par

1. Voir pour ce procédé, dans la *Revue philosophique* de décembre 1895, l'étude sur une *Illusion musculaire*.

un fil, qu'il touche, un courant électrique capable de l'échauffer : 9 fois sur 10 le sujet déclare presque aussitôt qu'il a perçu de la chaleur.

2° Illusions d'obscurité : un dispositif spécial permet de faire croire au sujet qu'on a peu à peu diminué l'éclairage d'une surface, ou inversement : après un temps qui varie avec la rapidité des discriminations, le sujet croit voir le changement d'éclairage qui, en réalité, n'a pas été fait.

3° Illusions d'éclairage : un disque rotatif percé d'un diaphragme ramène régulièrement devant les yeux du sujet des points éclairés : au bout de quelque temps, le sujet croit percevoir les points éclairés dès qu'ils devraient venir, lors même qu'ils se présentent en retard ou ne se présentent plus, par suite d'un changement du rythme. L'illusion s'accroît avec la répétition des expériences, et persiste même après que le sujet a été averti.

4° Illusions visuelles : en procédant de la même manière, on peut réussir à donner aux deux tiers des sujets l'illusion qu'ils voient réellement un corps sphéroïde dont les diamètres atteignent 18 sur 35 millimètres.

5° Hallucinations sonores : deux téléphones sont préparés de telle sorte que l'un rende un son uniforme et constant, l'autre un son variable, que l'on peut faire monter ou descendre de quantités mesurables, en avançant ou retirant la bobine d'un appareil d'inductions. Le sujet doit réagir lorsque les deux sons lui paraissent égaux ; il réagit toujours avant le moment voulu, c'est-à-dire avant que le son faible se soit élevé à la hauteur du son continu. On peut, de même, faire percevoir un son attendu avant le moment où il est réellement perceptible.

6° Hallucinations tactiles, gustatives, olfactives, etc. — Si l'on fait affleurer au contact de la peau une petite boule de sureau liée au pendule d'un métronome, le sujet croit sentir le contact toutes les fois que le mouvement du pendule lui indique que ce contact a eu lieu. On peut de même faire percevoir un faible goût de sucre dans de l'eau qui n'est plus sucrée, ou une faible odeur de girofle dans de l'eau qui ne renferme plus de cet extrait. Il en sera de même pour un faible contact électrique.

Chacune de ces expériences réussit, parce qu'on a fait prendre l'habitude d'associer l'apparition d'une excitation irrégulière à un signal régulier : la régularité du signal nous dupe, et son retour vrai ramène la sensation que nous avions l'habitude d'éprouver avec lui. C'est donc à la fois une illusion (puisqu'il y a un côté réel) et une hallucination (puisque l'excitation spécifique est absente).

Ces recherches mettent bien en évidence la part de l'habitude et le rôle de l'élément subjectif dans nos perceptions normales : elles montrent comment nous tendons toujours à gagner du terrain sur l'incon-

scient, à préparer les perceptions attendues en suppléant par nos souvenirs antérieurs ce qui manque aux excitations actuelles. L'effort est tel que nous créons parfois de toutes pièces les éléments nécessaires, sans avoir reçu du dehors, au moment de la perception, autre chose que son cadre habituel ou les éléments qui l'accompagnent sans la constituer. Et comme ces illusions ne se produisent ordinairement qu'à propos des perceptions limites, autour des *minima* perceptibles, il est bon de les signaler aux psychologues : elles sont de nature, si l'on n'y prend garde, à fausser un grand nombre d'expériences de laboratoire. — Sous ce double rapport, l'importance capitale de ces études nouvelles n'échappera à personne.

J. PHILIPPE.

Raymond Dodge. DIE MOTORISCHEN WORTVORSTELLUNGEN. Halle, Max Niemeyer, 1896, 78 p.

Cette étude est à peu près exclusivement l'analyse des représentations verbales d'un seul individu, l'auteur, qui peut être considéré comme appartenant au type moteur. Comme monographie de ce genre, c'est, probablement, la plus complète qui ait encore été publiée. Nous croyons donc utile d'en reproduire les observations principales : elles posent en effet les questions et peuvent servir à guider quiconque entreprendra sur lui-même une analyse semblable, ou voudra comprendre la complexité des phénomènes qui se produisent dans les maladies du langage.

D., après une introduction de quelques pages, expose successivement la nature de ses représentations verbales, pendant qu'il pense silencieusement, pendant qu'il parle, pendant qu'il entend, pendant qu'il lit et pendant qu'il écrit.

Pendant qu'il pense. — D. distingue penser avec images non verbales et penser avec mots. Il constate, par exemple lorsqu'il s'occupe d'instruments mécaniques, une pensée qui ne s'accompagne qu'exceptionnellement de mots, qui serait même difficile à traduire en mots; le contenu de cette pensée est formé par des images optiques, tactiles, motrices. Au contraire, ces dernières images deviennent l'exception dans la pensée avec mots; ici l'essentiel de la pensée est constitué par des mots et ces mots forment des phrases. Il y a pressentiment plus ou moins net du caractère de la phrase avant qu'elle soit achevée; ce pressentiment est probablement constitué par des représentations verbales plus faibles que la représentation prédominante actuelle. Deux représentations verbales ne sont jamais nettes en même temps; un mot lui-même ne devient net qu'articulation par articulation. Les éléments de cette parole mentale sont des reproductions des sensations de mouvement qui ont lieu dans le parler à haute voix. Généralement cette parole est localisée dans les lèvres, la langue et le palais, plus confusément dans la poitrine et le larynx. L'élément acoustique fait défaut, du-

moins comme représentation nette. En général il n'existe ni représentations graphiques ni représentations verbales optiques. Il est difficile de faire apparaître volontairement des représentations graphiques, facile de faire apparaître des représentations optiques de lettres imprimées ou écrites; la représentation nette de plusieurs lettres simultanées est possible jusqu'à trois lettres inclusivement, parfois jusqu'à quatre. Il est moins facile d'évoquer des représentations verbales acoustiques; pour y réussir, une image optique paraît être une condition constante; la représentation acoustique de mots qui viennent d'être entendus est possible immédiatement, mais s'efface vite.

Dans ses représentations motrices des articulations, D. distingue : des représentations de mouvements, des représentations tactiles, et des représentations de vibrations ou de tremblements (moins caractérisées que les autres). Il n'a pas constaté de représentations d'innervation.

Une expérience d'anesthésie, par la cocaïne, du palais, de la langue et des lèvres, expérience poussée jusqu'à abaissement considérable de la sensibilité tactile de ces organes, n'a occasionné aucun trouble de la parole à haute voix, ni des représentations motrices verbales; de là cette conséquence entre autres, c'est que la parole peut se produire indépendamment des perceptions tactiles.

D. ne considère cependant pas ses représentations verbales comme de pures représentations senso-motrices. Il fait cette remarque intéressante que, par exemple, le mouvement d'ouvrir la bouche pour manger n'éveille pas l'idée d'un a, donc qu'il y a autre chose dans l'a que ce mouvement, et il se voit forcé de conclure que « cet élément de conscience qui fait d'une représentation de mouvement une représentation d'articulation et de mot n'est rien autre chose qu'une sorte de représentation acoustique non localisée, effacée, qui (chez lui) ne parvient qu'exceptionnellement à une reproduction indépendante et nette » (p. 35).

Avec les chiffres, la reproduction des représentations optiques joue un rôle plus important qu'avec les lettres.

Pendant qu'il parle. — Quand D. parle dans sa langue maternelle (anglais), il n'a, à moins qu'il ne s'arrête et ne réfléchisse sur ce qu'il va dire, que la perception des mouvements réels de ses organes vocaux. Avec les chiffres, les représentations optiques jouent nettement un rôle; D. prouve que ces représentations, à l'état subconscient, doivent jouer également un rôle lorsqu'il s'agit de mots.

Pendant qu'il entend. — En entendant sa langue maternelle, D. reconnaît les mots sans avoir besoin d'y associer des représentations acoustiques indépendantes; s'il y a difficulté à reconnaître, des représentations motrices surgissent accompagnées d'un écho de la perception acoustique; cette apparition de représentations motrices se produit surtout, pendant la première année, en entendant de l'allemand.

Pendant qu'il lit. — La compréhension d'un texte non courant dépend absolument de la reproduction consciente des représentations

verbales motrices; la lecture à voix basse, dans ces conditions, prend à peu près le même temps que la lecture à haute voix.

Pendant qu'il écrit. — Les représentations verbales motrices se produisent également dans ce cas, et D. ne peut écrire un mot sans l'avoir d'abord parlé à voix haute ou basse. En écrivant quelque chose d'appris par cœur, il ne fait guère que parler à voix basse ce qu'il va écrire; en écrivant d'après réflexion, il constate deux groupes de représentations motrices, s'entremêlant parfois intimement, le groupe de celles de la réflexion, et le groupe de celles qui se rapportent directement à l'acte d'écrire; celles-ci se produisent suivant la même mesure que l'acte d'écrire et le précèdent syllabe pour syllabe; les autres se suivent au contraire rapidement. Pendant que la main écrit, des représentations d'autres parties du mot apparaissent dans la conscience; cette indépendance entre la faculté d'écrire et les représentations motrices ne dépasse pas l'étendue d'une syllabe ou d'un mot très court. En général il n'y a ni représentations motrices graphiques ni représentations optiques des mots non encore écrits; mais à la première occasion ces diverses représentations peuvent se produire; elles se produisent facilement et nettement, les yeux fermés; dans les mêmes conditions, la lettre qui vient d'être écrite donne toujours lieu à une représentation optique nette. En faisant des expériences sur l'écriture passive, les yeux fermés, D. a constaté également des représentations optiques nettes, et c'est en les lisant qu'il reconnaissait les lettres tracées. D. signale chez lui-même un cas de bégaiement de l'écriture; de tels cas sont fort rares; D. les considère non comme des troubles immédiats du mouvement, mais comme des conséquences de l'action des représentations motrices ou acoustiques de la parole sur les mouvements de l'écriture.

L'étude se termine par quelques remarques générales fort justes. D. explique la prépondérance des éléments moteurs dans ses représentations verbales par la vivacité de ses représentations tactiles et motrices en général et la faiblesse par exemple de ses représentations auditives. Il insiste sur ce fait que ce qu'on appelle un mot correspond en réalité à un complexus de représentations diverses et que l'une de ces espèces de représentations doit toujours produire plus ou moins fortement l'excitation des autres. Il n'existe donc pas de moteurs, d'auditifs, de visuels exclusifs; il existe simplement des individus chez qui prédominent les représentations motrices, auditives ou optiques. Bien plus, chez une même personne, l'élément caractéristique des représentations verbales peut, dans une certaine mesure, changer suivant les circonstances.

B. Bourdon.

II. — Sociologie.

Ch. Letourneau. L'ÉVOLUTION DE L'ESCLAVAGE DANS LES DIVERSES RACES HUMAINES. 1 vol. de la *Bibliothèque anthropologique*. Vigot frères, Paris, 1897.

Paul des Rousiers. LE TRADE-UNIONISME EN ANGLETERRE. Publication du *Musée social*. Armand Colin, éditeur. Paris, 1897.

On sera peut-être surpris de nous voir comprendre dans un même examen deux ouvrages aussi différents, l'un embrassant l'ensemble de l'humanité et la totalité de l'histoire, l'autre se bornant à l'étude d'un seul fait observé chez une seule nation et à un seul moment de son existence; d'un côté un tableau dont le cadre gigantesque semble défier les regards, de l'autre une monographie, excellente sans doute, mais qui risque parfois de confiner au reportage. Toutefois ces deux œuvres ont un même objet, le travail; toutes deux font ou cherchent à faire usage exclusivement de la méthode d'observation comparative. L'étude de l'ouvrier anglais faite si consciencieusement par M. des Rousiers et ses collaborateurs permet de juger en appel le salariat que M. Letourneau condamne au nom même de ses origines étudiées à la lumière de la sociologie ethnographique. Allons plus loin. L'influence du marxisme sur la pensée de M. Letourneau est visible. Dès lors l'observation de l'Angleterre actuelle, objet exclusif des travaux de Marx et de son collaborateur ordinaire, est imposée à ceux qui voient dans ce peuple l'image de ce que sera prochainement la société occidentale.

I. — On sait quelles critiques a soulevées la méthode de M. Letourneau. Nous nous y sommes partiellement associé dans un article publié il y a quelques mois par la *Revue philosophique* [1]. M. Letourneau consulte d'abord l'ethnographie, il ne fait appel à l'histoire qu'en second lieu et à titre d'information complémentaire; nous pensons, à la suite des maîtres tels que Sumner Maine et M. Dareste, qu'il faut consulter d'abord l'histoire et ne voir dans l'ethnographie qu'un moyen précieux d'interpréter les documents historiques, non de suppléer à leur silence. Selon M. Letourneau, l'ethnographie est le certain, l'histoire l'hypothétique; selon nous l'histoire, entendons par là la philologie et l'archéologie, prime de beaucoup l'ethnographie en certitude. Encore concevons-nous les documents ethnographiques tout autrement que M. Letourneau. Nous les voudrions objectifs; d'abord, si la chose est possible, des textes; à leur défaut, des chants, des contes, des légendes, puis des indications tirées de la langue, des armes, des cérémonies funéraires et des produits industriels. M. Letourneau est moins exigeant; il se contente de récits de voyageurs, oubliant que neuf fois sur dix le voyageur est incapable de rendre ce qu'il voit et de le

1. *La sociologie ethnographique et l'histoire. Leur opposition et leur conciliation.* Novembre 1895.

comprendre. Si Darwin s'est trompé grossièrement sur les Fuégiens, s'il a été mystifié par un jeune sauvage, quel voyageur mérite d'être cru sur parole? Plus on nous peint les sauvages, moins nous les connaissons, car chaque école les peint tels qu'elle veut les voir. Tantôt ce sont de stupides carnassiers, tantôt de douces victimes livrées par leur altruisme à la férocité des nations civilisées.

M. Letourneau aurait sans doute d'excellentes raisons à faire valoir en faveur de sa conception de la méthode comparative. Aujourd'hui, où nous voyons de jeunes et brillants métaphysiciens, qui embrassent la sociologie pour l'étouffer, se déchaîner sans succès d'ailleurs contre la méthode génétique, nous ménagerons nos critiques à un auteur qui a été si profondément imbu de la nécessité d'en faire usage. Exprimons toutefois un dernier regret : celui de voir M. Letourneau négliger autant les opinions divergentes de ceux qui marchent dans les mêmes sentiers que lui. Nous le voyons par exemple exposer sur l'évolution des sociétés animales en général et sur les fourmis esclavagistes en particulier des opinions diamétralement opposées à celles d'Espinas, sans que l'avis de ce maître soit discuté ou même indiqué. Le souci de la vérité scientifique n'excuserait pas plus ici le ménagement que la prétérition. Même dédain de la théorie de Masqueray sur la race berbère, qui d'après cet illustre africaniste n'est qu'un groupe historique sans réalité anatomique, tandis que M. Letourneau y voit un grand rameau primitif de la race blanche.

Après quelques vues paradoxales sur les sociétés animales qui ne seraient nulle part plus complexes que dans les familles maternelles des insectes, M. Letourneau étudie les conditions de l'apparition de l'esclavage, puis la double transformation qu'il subit à l'âge historique, d'abord en servage, puis en salariat. On sait quel est le plan habituel de ses œuvres. Il suit une échelle des races dont le degré le plus bas est en Mélanésie et le plus élevé chez les *Aryens Barbares* de l'Europe. Cette marche permet évidemment d'étudier la réaction de la race sur le fait social étudié, mais comme vraisemblablement l'influence de la race décroît avec la civilisation, cette classification est aussi gênante pour étudier les modes supérieurs du fait social que commode pour en observer les premières manifestations. La conséquence est que si M. Letourneau nous retrace d'une façon assez lumineuse les origines de l'esclavage, il n'en étudie pas méthodiquement les transformations et se laisse alors visiblement influencer par le parti pris.

M. Letourneau craint visiblement les idées : ce n'est pas qu'elles lui fassent défaut, mais il redoute de leur sacrifier ces collections de faits (?) que, les ciseaux à la main, il a recueillis dans les relations de voyages. Le dommage est grand. Ici, par exemple, M. Letourneau a aperçu une idée de première valeur; c'est que l'institution de l'esclavage répond à un adoucissement des penchants destructeurs et homicides des races guerrières. C'est pourquoi elle est l'œuvre de races

relativement élevées d'où elles passent aux autres par voie d'imitation. Chez les races les plus basses, le prisonnier de guerre est mis à mort ou réservé soit pour la nourriture des vainqueurs, soit pour les sacrifices humains. Le travail est alors dévolu aux femmes. Un extrême abaissement de celles-ci rend donc l'esclavage impossible. Ce sont les races arrivées à la phase agricole qui .conservent le prisonnnier de guerre et l'associent aux travaux des femmes dans l'atelier domestique. Ces faits d'ailleurs ne se produisent pas avec une uniformité inflexible. On trouve des races très inférieures chez lesquelles la femme n'est pas asservie; telle, la race hottentote. « Force est bien d'admettre que tout en se conformant aux lois générales de l'évolution sociale, ce qu'elle ne saurait éluder, chaque variété humaine y obéit à sa manière. En général l'oppression de certaines classes augmente à mesure que l'organisation sociale se complique; néanmoins le sort de la femme était moins affreux dans les clans pasteurs et monarchiques des Hottentots que dans les clans égalitaires des Australiens; il faut donc admettre chez les premiers une certaine douceur relative absente chez les seconds » (p. 51). Ailleurs c'est l'existence des castes qui rend inutile l'esclavage. Quand l'autorité religieuse obtient des inférieurs une extrême soumission, ainsi qu'en Polynésie et dans l'Inde, quand la division du travail est ainsi assurée, à quoi servirait l'esclave? Manquant ainsi d'universalité, l'esclavage n'est point un fait normal, nonobstant les services provisoires qu'il a pu rendre, le concours qu'il a prêté à l'abolition du cannibalisme, l'adoucissement qu'il a pu apporter à la condition des femmes.

L'abolition ou pour mieux dire la transformation de l'esclavage est le fait qui intéresse directement la sociologie appliquée et le problème actuel de l'organisation du travail. En même temps, c'est ici que la méthode comparative devrait comporter le plus de précision. Nous disposons en effet de quatre séries de faits très exactement comparables, l'esclavage musulman, le servage russe et polonais, le servage de l'Europe occidentale, l'esclavage et le péonage des colonies européennes d'Amérique. On sait quel parti M. Loria a tiré de la comparaison de ces faits pour donner plus de vraisemblance à son ingénieux paradoxe. Mais le dédain irrémédiable de M. Letourneau pour l'histoire ne lui permet pas de constituer de véritables séries et partant lui interdit l'application d'une méthode véritablement comparative. Il ne veut connaître que des Mongols, des Berbers, des Sémites, des Aryens. A cet égard il faut lire son chapitre sur les Sémites. L'Islam y est considéré comme un cas particulier des coutumes arabes. Le Coran est étudié avant la Bible, vu que les Juifs ne sont qu'une petite tribu arabe. La Bible serait, parait-il, un document sans importance si le Christianisme ne s'y rattachait (p. 290). Cette opinion en dit long sur la critique de l'auteur, comme si, aux yeux du penseur vraiment émancipé, la Bible n'était pas ce qu'elle était déjà pour Spinoza, le filon sociologique le plus riche, et jusqu'ici encore, pour bien des

raisons, le moins exploré. D'ailleurs le droit romain n'est pas mieux traité que la Bible. En étudiant de près cet inestimable source, l'auteur craindrait d'entretenir le préjugé de « la grandeur romaine ». Aussi y consacre-t-il *trois* pages (403-405), s'abstenant avec un soin jaloux de recourir aux textes. Selon la spirituelle expression de Maine, le droit romain est ainsi « boycotté ».

L'abolition du servage russe, cette réforme sociale due au génie de Milutine, la plus belle que l'humanité ait vue, est-elle mieux étudiée? Une vague allusion en quelques lignes, et rien de plus (p. 452). L'abolition de l'esclavage américain est d'ailleurs traitée avec le même dédain.

On cherche en vain pourquoi l'auteur s'emprisonne ainsi dans ce cadre rigide. Estime-t-il que la race ait été le facteur prépondérant de l'évolution du travail et que la transformation la plus complète de l'esclavage ait eu lieu chez les races les plus élevées? Nullement, puisqu'il nous montre l'esclavage presque aboli chez un peuple de race jaune, les Chinois, alors que l'institution est encore en pleine vigueur chez les Sémites musulmans. Dédaigne-t-il les données de l'histoire au point d'en méconnaître l'enseignement le plus évident, la substitution de la diversité des civilisations à celle des races? Quand nous voyons trois races presque identiques au x[e] siècle, les Turcs, les Mongols, les Magyars, se distinguer peu à peu les unes et les autres si profondément de la souche commune et évoluer sous l'action de l'Islam, du Bouddhisme et du Christianisme en des sens si différents, pouvons-nous croire le développement social ainsi subordonné à la race?

La conséquence est que la théorie de l'auteur sur la transformation de l'esclavage est aussi confuse qu'était claire l'explication de ses origines. M. Letourneau aperçoit fort bien à quel point est superficielle la fameuse série historique des marxistes, la succession de l'esclavage, du servage et du salariat. Tout d'abord, ce n'est pas une série historique, puisque de bonne heure ces trois institutions coïncident, notamment en Égypte et en Grèce. L'auteur va même jusqu'à attribuer au servage une origine propre. Une population conquise tout entière et appropriée en masse à la nation victorieuse ne peut pas tomber en esclavage; sa condition sera celle du servage ou de l'hilotisme. Quant au salariat, c'est dans l'antiquité la condition ordinaire de l'affranchi. Si l'auteur dédaignait moins le droit romain, il rappellerait la distinction profonde qui sépare le *colonus* et le *locator operarum* ou le *locator operis faciundi*. En d'autres termes, on ne passe pas nécessairement de l'esclavage au salariat par le servage, et M. Letourneau pourrait citer ici l'exemple de la Suède, où, au témoignage de Dareste, le servage n'a jamais existé.

M. Letourneau se rend compte également du rôle joué dans cette transformation par le grand fait de l'association des travailleurs, par la communauté taisible, le collège d'artisans, la corporation, la commune libre.

Il est sur le point de conclure que le salarié moderne n'est pas, comme le veut Marx, un serf violemment arraché du sol et conduit dans la manufacture pour y subir une extorsion plus grande de surtravail, mais un compagnon ou un apprenti, émancipé des liens de la corporation et novice en face de conditions sociales nouvelles. Moins dédaigneux de l'histoire du droit — même romain, — il verrait que la condition juridique du salarié et celle du serf sont irréductibles l'une à l'autre. L'analyse économique suffirait d'ailleurs à lui montrer que ces trois institutions répondent à des formes de rémunération si différentes qu'elles ne peuvent être considérées comme des transformations les unes des autres. L'esclave est un consommateur subalterne des produits de l'atelier domestique; le serf est rémunéré par le rendement d'une terre dont on lui a abandonné l'usage; le salarié cède à forfait sa part de la valeur vénale des fruits du travail. Entre le serf et le salarié, il faut évidemment admettre une condition intermédiaire, celle du *varlet* ou compagnon.

Mais l'auteur ne tire aucun parti de ces inductions. Dédaignant l'histoire de la société occidentale, qu'il résume à vol d'oiseau, dédaignant même les données si importantes que nous présentent les sociétés contemporaines du Nouveau Monde, il néglige d'étudier le rapport du salariat avec le métayage occidental, avec le péonage américain; parmi les salariés, il ne mentionne même pas la distinction capitale des « skilled » et des « general labourers », des journaliers et des artisans. Il présente le salariat comme une entité invariable sur laquelle ni la liberté des coalitions, ni le suffrage universel, ni l'instruction populaire, ni l'association ouvrière n'a d'effet. Le régime du salariat en 1847 et en 1897 est pour lui un seul et même fait social. Il n'étudie que le louage des personnes juridiquement incapables de contracter, des femmes mariées et des enfants. Autant présenter la folie aiguë comme l'état ordinaire du cerveau.

M. Letourneau en revient donc à souscrire à toutes les thèses du marxisme et même du socialisme antérieur. Loi d'airain, plus-value, surtravail, tout ce « bric-à-brac », pour parler comme Liebknecht, devient à ses yeux la formule même du salariat. Toutefois c'est un marxiste hérétique, et je le plains de tomber dans les mains redoutables de M. Paul Lafargue. Il commet ce double blasphème : il nie le matriarcat des Peaux-Rouges et il se refuse à voir dans le communisme des Incas le séduisant avenir des populations civilisées [1]. Il ose distinguer les révolutions sociales et les révolutions politiques et nier la possibilité des premières! Il ose écrire « que les réformateurs sont toujours imparfaitement renseignés sur ce qu'il convient de faire »,

1. A l'occasion d'une récente polémique avec l'auteur de cet article, M. Paul Lafargue écrit ces lignes qui doivent être retenues : « Ce merveilleux empire (le Pérou) est une démonstration historique de ce que peut faire une administration communiste pour le bien-être de tout un peuple. » (*Devenir social*, février 1897, p. 144.)

comme si Marx était faillible, comme si la lecture et le commentaire du *Capital* ne suffisaient pas à tout!

M. Letourneau a une autre audace; il prétend tracer un plan de réforme sociale qui n'est pas le communisme. Il morcelle « chaque grand état en cantons, en cités plutôt, jouissant d'une large indépendance ». Chaque cité essaiera pour son compte la réforme du salariat. Mais l'auteur veut bien indiquer à la future Commune une recette : qu'elle organise des armées industrielles pour pourvoir à toutes les industries pénibles et qu'elle laisse les petites industries à la libre initiative des citoyens. Décomposition graduelle des sociétés composées, voilà la *prévision* que l'évolution appuyée sur l'ethnographie fournit à M. Letourneau. Nier et maudire le passé pour prévoir l'avenir, c'est une antithèse poétique, non une prévision scientifique. Nous lui sommes redevables de la *Légende des siècles*; il ne faut rien moins que le prestige du vers et l'intensité de la poésie pour l'empêcher d'être insupportable.

II. — Le *Musée social* a confié à M. Paul des Rousiers, aidé de MM. Festy, de Carbonnel, Fleury et Wilhelm, la tâche d'étudier le nouveau trade-unionisme en Angleterre. Depuis la publication du comte de Paris, les associations ouvrières passaient chez nous pour s'être modifiées et dans le sens des idées socialistes. Il importait d'étudier de près cette transformation. M. des Rousiers et ses collaborateurs nous présentent une série d'études sur les « Unions » des ouvriers du bâtiment, des ouvriers agricoles, des journaliers des ports (*docker*), des mineurs, des ouvriers de constructions navales (*shipbuilder*, *boilermaker*), des mécaniciens et enfin des ouvriers de l'industrie textile. Voilà de l'observation minutieuse! Evidemment le *Musée social* n'est pas encore conquis à ce culte de l'abstraction que nos jeunes sociologistes, frais émoulus des universités allemandes, s'évertuent à nous prêcher. Loué soit-il de ceux qui sont fatigués des abstractions débitées depuis un demi-siècle sur le salariat! Le salariat n'est pas une entité; c'est un fait social extrêmement complexe et variable, sur lequel le caractère national, les institutions civiles et politiques, l'instruction populaire, la nature même du travail exécuté n'ont pas moins d'influence que les lois économiques elles-mêmes.

J'ai prononcé plus haut le mot de reportage. Le reportage est en effet l'écueil des enquêtes de ce genre. Mais les auteurs de cette publication ont su l'éviter; ils savent admirablement grouper les faits et nous présenter les modifications d'un type; ils savent rattacher ce type à ses grandes conditions d'existence et de développement. Sobres de vues générales, ils n'en sont pas avares; mais ne leur demandez pas de prendre parti dans nos querelles souvent byzantines entre la psychologie sociale, l'organisme social et le matérialisme économique. En les lisant, vous n'apprendrez qu'à vous préserver de l'abus de ces conceptions unilatérales. Au fond leur sociologie est à la fois comparative et psychologique; ils sont convaincus de la réalité du détermi-

nisme social, mais ils estiment que les états intellectuels et émotionnels, et surtout le caractère, sont des composantes de ce déterminisme.

Chacune des études dont est composé ce volume est digne d'une analyse, mais nous devons nous borner à dégager la leçon qui ressort de l'ensemble.

Le livre de M. des Rousiers dissipe l'illusion de ceux qui voient dans le succès des syndicats ouvriers le présage d'une reconstitution prochaine de la corporation sur un nouveau plan. Nulle part l'association ouvrière ne réussit moins que dans les industries où survivent quelques-uns des caractères du régime corporatif. Ici il y a généralement lutte, antagonisme entre l'ouvrier et l'apprenti. La puissance de l'association ouvrière requiert au contraire la solidarité, l' « amalgamation » de tous ceux qui participent au même travail. Le mouvement syndical n'est donc pas une réaction contre le salariat, un retour plus ou moins déguisé à une organisation industrielle antérieure. Cette façon de le prôner ou de le combattre, selon le parti pris de l'écrivain, est condamnée par l'observation.

Tout au contraire, la formation des syndicats et leur fédération ne sont que des conséquences du marché collectif du travail. L'ouvrier qui loue son travail ne peut plus prétendre discuter isolément les conditions du contrat. Ou il subira celles de l'employeur, ou il s'associera à ses compagnons de travail de façon à rendre ainsi la discussion possible. On voit donc combien porte peu l'argument classique tiré de la liberté des contrats, le seul cependant qu'aient jamais à la bouche les adversaires du rôle social des associations ouvrières.

Mais si les conditions du travail font naître l'association ouvrière, les qualités des hommes peuvent seules les faire vivre et prospérer. Le mineur gallois et le tisseur irlandais ne montrent pas à beaucoup près des aptitudes égales à celles de leurs confrères d'Angleterre. Mais qu'on ne se hâte pas d'invoquer l'inégalité des races. Entre travailleurs anglais les différences ne sont pas moindres. Les ouvriers agricoles sont lourds, mous, ignorants; ils ont l'oreille ouverte à des conférences déclamatoires, mais sont rebelles à une organisation durable. La raison est que l'émigration vers les colonies et les villes industrielles prive les campagnes de tous leurs bons éléments, faisant exactement en Angleterre ce que l'on reproche au service militaire, à l'instruction formelle et au fonctionnarisme de faire en France. Les journaliers des ports ont fondé depuis moins de dix ans deux grandes unions, l'une comprenant les ports du Sud et de l'Est avec Londres pour centre, l'autre embrassant Liverpool et les ports de l'Ouest. L'histoire de la première n'est que le récit de ses manifestations stériles, de ses collusions avec le socialisme, de ses déboires et de son déclin. La seconde est plus prospère ; encore a-t-elle perdu beaucoup d'adhérents depuis sa fondation et sur les vingt mille membres qu'elle présente aujourd'hui, la moitié en est fictive, ne donnant même pas ce minimum de concours, le paiement régulier de la cotisation. C'est que les jour-

naliers des ports se recrutaient jusqu'ici parmi les inemployés, les vaincus de la vie, les incapables de toutes les professions. Quant aux grandes fédérations des mineurs, des mécaniciens, des charpentiers et menuisiers, des tisseurs et fileurs de coton, etc., elles comprennent l'élite de la profession. Les entrepreneurs s'adressent volontiers à elles, sûrs de n'être pas trompés sur la qualité des travailleurs qu'elles leur fournissent. C'est pourquoi l'influence du trade-unionisme s'étend bien au delà des 1 500 000 membres des syndicats; en cas de lutte avec le capital, ils verraient affluer sous ses bannières l'innombrable armée des prolétaires anglais. Ainsi a été créée, dans l'Angleterre moderne, une force sociale de première importance destinée à balancer toutes les autres. La législation, remarquons-le bien, n'y est pour rien. Moins libérale que la loi française de 1884, la loi anglaise ne reconnaît pas aux syndicats la personnalité civile. A peine les préserve-t-elle contre l'infidélité de leurs trésoriers.

Ces unions ouvrières sont-elles les corps de l'armée du travail en insurrection contre le capital? Assistons-nous au branle-bas du combat des classes, sous l'inspiration du socialisme international? Notre presse socialiste dit oui, l'ouvrage de M. des Rousiers répond non.

Tout d'abord le fondement de la plupart de ces syndicats c'est la mutualité, partant l'épargne. Sauf quelques exceptions, les unions sont des sociétés d'assurances mutuelles versant à leurs membres, non seulement en cas de grève ou de renvoi en masse (lock out), mais encore en cas de chômage, de maladie, d'accidents, et même en cas de décès des indemnités élevées. Les jeunes ouvriers blâment souvent ces « benefits » dont l'attrait amènerait aux associations des membres sans combativité; les ouvriers expérimentés répondent que la mutualité est le seul moyen de grouper d'une façon permanente autour des syndicats le nombre en même temps que l'élite.

La lutte des classes dans un pays civilisé peut prendre deux grandes formes : la grève générale d'un métier, l'agitation électorale. Multiplier les grèves, moins pour élever le taux des salaires que pour semer partout des dissentiments entre les prolétaires et les capitalistes ; grâce à la presse, aux réunions publiques, aux souscriptions ouvertes en tout lieu, faire de chaque grève locale, même la plus infime, un drame passionné sur lequel se fixent les regards de tous les ouvriers d'un pays; à cette occasion faire surgir des réputations oratoires et politiques désignées ainsi aux suffrages des populations ouvrières, telle est, on le sait, la tactique élémentaire du socialisme continental. Ce n'est pas celle de l'unionisme anglais. Tout d'abord la grève y est une affaire et une affaire privée, concernant sans doute tous ceux, ouvriers et patrons, qui vivent d'une même industrie, mais ne concernant qu'eux. Aucune branche ou section d'une union ne peut déclarer une grève sans l'aveu de son comité central, lequel se résume la plupart du temps en un homme, le secrétaire général, véritable ministre. Pas d'intrusion de journalistes ou de politiciens; encore moins de violences ou d'intervention militaire

et policière. Si le pouvoir n'a pas l'habitude de voir en des ouvriers qui discutent collectivement la rémunération due à leur travail des insurgés rebelles à la loi, la classe ouvrière et la démocratie ne voient pas non plus un ennemi public dans le patron ou la compagnie qui défend ses intérêts. Tout se passe en négociations pacifiques conduites ordinairement par le secrétaire d'une union ouvrière et celui d'une union patronale. Cent mille ouvriers, comme dans le Lancashire en 1893, peuvent être en grève en même temps sans qu'aucun trouble en résulte.

Quant à l'agitation électorale, les unions s'en défient et s'en tiennent éloignées. On sait qu'il s'est fondé un Parti Indépendant du Travail, n'arborant pas la cocarde socialiste et plus démocrate que collectiviste. Il disposait d'un siège au parlement, il l'a perdu en 1895. Nous sommes loin de la Belgique, de l'Allemagne et de la France! Ce n'est pas cependant le nombre des électeurs ou la qualité du personnel éligible qui manque aux ouvriers anglais; c'est jusqu'ici au moins l'idée qu'ils serviraient bien leurs intérêts en ayant au Parlement une représentation de classe. L'ouvrier anglais pense sans doute que son intérêt est solidaire de la grandeur de l'Angleterre. Il se sent d'ailleurs honoré par la société où il vit. Les secrétaires des branches, des syndicats, deviennent juges de paix des comtés tout comme les landlords et souvent avec préséance sur ceux-ci. Les trades-unions ont d'ailleurs un comité parlementaire qui transmet leurs requêtes aux législateurs en concurrence aux requêtes des patrons et souvent d'accord avec eux.

Ainsi dans le pays où triomphe la concentration des capitaux, on n'aperçoit guère la lutte des classes qui sévit si cruellement dans des pays au début de l'évolution industrielle, tels que l'Espagne et l'Italie, ou au stade moyen tels que l'Allemagne. Nous ne voyons pas ce que gagne le socialisme à nous montrer, comme le fait Marx, dans le présent de l'Angleterre l'image de notre propre avenir.

Il est une ombre à ce tableau : c'est le despotisme des unions dans leurs rapports avec leurs membres. Tel secrétaire, celui des constructions navales par exemple, peut gouverner vingt-cinq mille confrères comme le ministre le plus impérieux ne régirait pas ses subordonnés. Souvent l'ouvrier qui, n'ayant pas payé sa cotisation, est exclu du syndicat doit changer de métier, l'union ayant réussi à imposer aux patrons l'emploi exclusif de ses membres. L'ouvrier anglais accepte cet état de choses au risque d'encourir l'anathème de Spencer et des glorieux débris de l'école de Manchester. Il aime mieux sans doute être le *sujet* de son association, sujet soumis mais ayant encore voix au chapitre, que d'être la *chose* de l'entrepreneur. Qui lui jettera la pierre? L'auteur nous avertit d'ailleurs de nous défier des idées courantes sur le libéralisme anglo-saxon. Ce n'est pas l'adhésion à un principe abstrait; c'est l'idée traditionnelle que l'activité des hommes honnêtes et capables ne doit pas être gênée par celle des hommes malhonnêtes ou incapables. Quant à la liberté de ces derniers, on en fait peu de cas. En somme si la

« tyrannie syndicale » réussit à préserver le prolétariat anglais de l'illusion socialiste, qui donc hésitera à l'absoudre?

III. — La publication du *Musée social* est donc, comme nous le disions plus haut, une réfutation suffisante des conclusions du livre de M. Letourneau. L'association modifie le salariat comme elle avait modifié le servage; d'un travail quasi servile, elle fait un travail relativement libre, la liberté complète étant, dans tout autre domaine que celui de la pensée, une illusion dont il conviendrait de nous affranchir définitivement. De deux choses l'une : ou bien, selon la formule de Marx, l'évolution sociale est uniforme et l'Angleterre, pays du grand capital, présente aux nations continentales l'image de leur état futur; ou bien il y a des types sociaux distincts, bien qu'aussi élevés les uns que les autres et ils se multiplient au cours de l'évolution. Dans les deux cas le marxisme adouci de M. Letourneau est en défaut. Si la première hypothèse est vraie, nous voyons qu'en Angleterre, grâce à l'association, le salariat s'est définitivement distingué du servage. Si la vérité est en faveur de la diversité des types sociaux, il faut décidément repousser le marxisme. L'évolution du salariat ne domine pas celle de chaque société, elle est modifiée par elle. Par exemple l'abolition du servage ne s'est pas faite en Russie comme en Allemagne, en Allemagne comme en Italie, en Italie comme en France. Dans chacune de ces sociétés l'histoire de la propriété foncière est différente, différente aussi de celle de l'Angleterre. Le livre de M. des Rousiers nous montre l'atelier domestique agricole, fondé sur l'union intime de la production et de la consommaion, universellement détruit en Angleterre, partout vivant en France, aussi bien sous le régime du fermage que sous celui du métayage et de la petite propriété; c'est même pourquoi le syndicat agricole est tout autre en France qu'en Angleterre. Voilà des différences profondes que méconnaissent les « abstracteurs », mais que le vrai sociologue doit rougir d'ignorer, surtout s'il est ethnographe. En somme, l'étude sociologique du salariat commence et le socialisme n'aura servi qu'à en faire comprendre la nécessité.

GASTON RICHARD.

L. Bourgeois. SOLIDARITÉ. 1 vol. in-18 jésus de 156 pages. A. Colin, éditeur, Paris, 1896.

M. Bourgeois a écrit cet opuscule pour vulgariser les principes d'une science nouvelle, qui n'a pas encore reçu « un de ces noms éclatants qui s'imposent d'abord, comme si leurs syllabes mêmes contenaient la solution des problèmes », mais qui est « déjà en possession de ses procédés de recherche et de raisonnement, maîtresse de son but et de ses moyens » (pp. 11-13). Cette doctrine s'élève au-dessus des théories de l'économie politique classique et du socialisme. Il est malheureux que l'auteur n'ait expliqué nulle part ce qu'il entend par économie politique classique : il ne cite jamais que des brochures de polémique de

M. Y. Guyot; c'est insuffisant. Quant au socialisme, il n'en a aucune idée. Si mal préparé à discuter les problèmes sociologiques, M. Bourgeois a parfois des étonnements qui surprennent : ainsi il estime admirable cette idée que « le fait économique n'est qu'un élément du fait social » (p. 145); c'est un non-sens; dira-t-on : que le fait physique est un élément du fait chimique? ce serait absurde; — ailleurs il trouve de la profondeur à cette assertion : « l'association crée » (p. 57); voyant passer un attelage d'artillerie, dira-t-on : l'équitation traîne? D'ailleurs, lui-même écrit : « Quand des hommes associent leurs intelligences, ils ne créent pas en dehors d'eux un être » (p. 96); — qu'est-ce donc que cette association qui crée? — Que peut-on entendre par cette formule : « Ce n'est pas la socialisation des personnes qu'il s'agit de réaliser » (p. 86)?

Les idées théoriques de M. Bourgeois sont bien confuses; il a lu dans un livre de M. Perrier que « les sciences naturelles constituent non seulement la plus haute philosophie, mais la seule capable de fournir aux gouvernements les lumières nécessaires pour sonder et guérir les plaies profondes du temps présent (p. 59); il accepte cela pour argent comptant et s'écrie : « Ces paroles sont une réponse précise à l'appel que, depuis A. Comte, les politiques et les philosophes adressent aux sciences de la nature pour leur demander le dénouement du drame humain. » Mais, à y regarder de près, la science moderne, en dépit des grands airs que prennent ses grands prêtres, n'a rien trouvé qui ne fût parfaitement connu des philosophes antiques, sur les notions générales de l'organisation. On ne prend pas toujours garde qu'en transportant ces idées au mode social, on commence par poser que l'individu est une partie d'un tout organisé et qu'on suppose accordé ce qui est à démontrer. Et comment peut-on essayer cette démonstration, quand on écrit : « Pas plus que l'État, la société n'est un être isolé ayant, en dehors des individus qui la composent, une existence réelle et pouvant être le sujet de droits particuliers et supérieurs opposables à ceux des hommes » (p. 89)?

Je ne suppose pas qu'il soit facile de concilier une théorie quelconque de l'organisme-société avec les idées de M. Bourgeois sur le devoir : « Chez tout homme se retrouvent cette notion abstraite du devoir, cette nécessité, ressentie et consentie, d'obéir, suivant l'expression de Kant, à une loi par respect pour la loi » (p. 73).

Enfin cette théorie organique est en opposition avec la théorie juridique de la solidarité, qui fait l'objet propre du livre. Ce n'est pas dans l'étude des polypes ou des étoiles de mer qu'on trouvera une *raison de droit*, pour définir et démontrer l'obligation que chacun de nous a contractée envers le passé et que nous devons exécuter pour le bien de nos successeurs (p. 124).

M. Bourgeois n'est pas heureux quand il veut justifier la solidarité; il nous dit que nous devons nous y soumettre, « à moins de faillir à la loi d'évolution qui est la loi même de [notre] vie personnelle et de la

vie de [notre] espèce » (p. 128). Le mot loi est employé ici dans un sens très vague, et je ne suppose pas que l'auteur pense que c'est le sens kantien. Il nous dit aussi que nous avons contracté une dette envers le passé (p. 101); c'est là une métaphore formée avec des termes juridiques, mais ce n'est pas une raison de droit.

Ailleurs il compare cette obligation à un quasi-contrat (p. 138); mais il se fait du quasi-contrat une idée très peu philosophique; c'est « le contrat rétroactivement consenti » (p. 133). Il ne s'agit que d'un rapprochement purement verbal, entre choses fort dissemblable par leur nature : les jurisconsultes romains ont rapproché certaines obligations de celles qui naissent de contrats, en raison de leurs effets et non en raison de leurs justifications philosophiques (de même le *peculium castrense* a donné lieu à des assimilations).

Il y a une grande confusion dans les idées de M. Bourgeois, qui explique le quasi-contrat par le consentement, qui voit dans le contrat « la base définitive du droit humain » (p. 132), — et qui prétend rejeter la théorie du *contrat social* : il est vrai qu'il donne du contrat social une interprétation grossièrement historique, qui la rend absurde. En réalité, nos pères ont cru nécessaire de fonder le *droit humain* sur le contrat, parce qu'il leur semblait évident que l'accord libre emporte de soi l'obligation, que c'est le seul acte qui produise un tel lien entre les hommes et que, sans cette hypothèse, il faut partir du droit divin des théologiens scolastiques.

Aujourd'hui, la question est posée tout autrement : les philosophes ne voient plus de raison à donner pour expliquer le *contrat isolé* : on ne peut plus songer à construire la société au moyen de postulats du droit privé; il faut, au contraire, expliquer les obligations particulières par des raisons de droit empruntées au droit social. M. Bourgeois a le sentiment de cette vérité : il conçoit bien qu'il y a un système de droit supérieur à celui du Code civil; il écrit : « En exigeant que chacun des associés, avant de se créer, par de libres contrats particuliers, des créances contre tel ou tel des autres associés, ait acquitté ou s'oblige à acquitter sa dette générale envers tous, la loi positive ne portera aucune atteinte à la liberté de l'individu » (p. 150). Au lieu de comprendre qu'il y a un système d'obligations civiles inclus dans un système d'obligations civiques, notre auteur suppose deux systèmes dont l'un possède un *privilège* sur l'autre.

Dans les dernières conclusions de son livre, M. Bourgeois s'efforce de nous montrer que la doctrine de la solidarité est le terme dernier d'une marche de l'esprit : le christianisme a formulé le devoir moral de la charité; puis est venue « la notion déjà plus précise, mais encore abstraite et dépourvue de sanction, de la fraternité républicaine »; enfin nous avons acquis la notion « de la dette de l'homme envers les hommes, source et mesure du devoir rigoureux de la solidarité sociale ». Il est manifeste que l'auteur n'a que des idées plus que vagues sur le judaïsme : c'est lui qui a le premier formulé le devoir social et juri-

dique de la charité ; c'est lui qui a transmis sa tradition au christianisme, et celui-ci l'a mal comprise, encore plus mal appliquée ; c'est lui qui a conservé la pratique de la charité féconde et intelligente. Quant à la fraternité républicaine, c'est un mot, quand ce n'est pas une hypocrisie, et la solidarité sociale, sans rien préjuger de l'avenir, me semble, jusqu'ici, n'être encore qu'un beau sujet pour des discours.

G. Sorel.

Max Nordau. Paradoxes sociologiques. Alcan, in-12, 1897.

Voici un livre tout à fait digne d'être recommandé aux lecteurs envieux de voir présenter sous une forme piquante et humoristique les problèmes moraux et sociaux à l'ordre du jour. Ils trouveront dans l'ouvrage de M. N. un style de vive allure, un ton volontiers ironique, une façon de voir les hommes et les choses exempte de préjugés. — Au sortir de cette lecture, l'esprit, au lieu d'être, comme il arrive parfois, surchargé par le poids et la surabondance des matières, se sent au contraire agréablement excité et stimulé à de nouvelles réflexions par ce contact avec une intelligence très perspicace, qui ne ménage pas à l'humanïté ses vérités et qui rappelle tantôt la manière de Chamfort, tantôt celle de La Rochefoucauld.

Sous les titres suivants : *Regard en arrière*, — *Succès*, — *Suggestion*, — *Reconnaissance*, — *L'État destructeur des caractères*, — *Nationalité*, — *Regard en avant*, M. M. N. nous présente une série de considérations qui ne paraissent pas au premier abord avoir beaucoup d'unité. Elles en ont une cependant qui résulte tout naturellement de l'unité de pensée et d'inspiration de l'auteur.

Malgré le titre du livre, tous les chapitres ne sont point à proprement parler l'exposé d'un paradoxe, c'est-à-dire d'une thèse nouvelle et contraire à l'opinion reçue. Le premier chapitre, par exemple, *Regard en arrière*, ne fait guère que de mettre en lumière les deux termes d'une antinomie : les beaux et les vilains côtés de l'humanité. D'un côté la platitude écœurante, la naïve présomption, les sentiments bornés et bas, l'inexorable égoïsme qui constituent, il faut bien le reconnaître, tout le bilan moral de tant d'exemplaires de notre espèce ; de l'autre, « la somme de noblesse d'âme, de fidélité à ses convictions et de sublimité de sentiments » qu'implique malgré tout l'histoire de l'humanité. Il y a heureusement, d'après M. N., une élite, une humanité plus haute et plus belle qui doit nous faire regarder avec moins d'antipathie même l'humanité d'en bas. Cette élite est composée de ces généreux esprits, de ces patients et sereins méditateurs qui se consacrent à la recherche de la vérité, loin des sottises et des platitudes requises pour prendre une part active et profitable à la lutte pour la vie.

Nous ne suivrons pas, malgré tout le plaisir que nous y trouverions,

M. M. N. à travers tous les détours de cette enquête ironiste sur la société et les choses sociales. Nous ne signalerons que quelques points en passant.

L'idée dont s'inspire le chapitre intitulé *Succès* est fort amusante. M. M. N. constate avec raison le caractère impratique de l'éducation que le jeune homme reçoit au collège. Elle l'encombre d'idéaux factices qu'il lui faudra briser plus tard, ou que plutôt la dure expérience viendra briser sans pitié. « Les idéals de l'école sont complètement différents de ceux de la vie et leur sont même opposés. Tout le plan d'enseignement et d'éducation semble tracé en vue de former des êtres qui, dans l'engrenage de la réalité, arrivent bientôt au mépris du monde et des hommes, qui se réfugient, pleins de dégoût de la lutte pour les récompenses accordées par la société, dans une paisible et chaste contemplation d'eux-mêmes et dans les rêves... » (p. 34). A cette éducation M. M. N. oppose son *École du succès*, qu'il nous présente ainsi : « Si l'École du succès existait, le directeur de celle-ci devrait aiguiser en toute franchise par ce petit discours la conscience de chaque père de famille qui voudrait lui confier un enfant : « Cher monsieur, « sachez clairement avant tout ce que vous voulez. Si votre fils est des- « tiné à passer sa vie dans un monde idéal où le mérite seul reçoit des « couronnes, où la vertu modeste est recherchée et récompensée dans « un coin, etc., alors il n'a rien à faire chez moi. Mais si vous voulez « que votre fils devienne un homme qu'on salue dans la rue, qui voyage « en wagon-salon et descende dans les hôtels de premier ordre, si vous « voulez qu'il ait de l'argent et de l'influence et puisse mépriser les obscurs « meurt-de-faim, alors laissez-le-moi. Qu'il ait un jour sa place dans « Plutarque, je ne le garantis pas ; ce que je garantis, c'est que vous le « trouverez un jour en bonne place dans l'annuaire. » Ce passage est suffisant pour donner une idée de la manière de M. N. — Vient ensuite un petit cours très intéressant de rosserie sociale et de machiavélisme tel qu'il faut le pratiquer dans les classes supérieures de la société. Nous livrons avec confiance l'idée de M. M. N. aux chefs d'institutions abandonnés par leur clientèle ou désabusés des anciennes méthodes. L'idée de l'école du succès, bien présentée dans un prospectus *ad hoc*, leur attirerait dans certaines classes sociales de nombreuses recrues.

Le chapitre intitulé *Suggestion* est intéressant à noter en ce sens qu'il expose sur la psychologie des foules des vues qui se rapprochent beaucoup de celles exposées par M. Tarde dans son beau livre : *Les lois de l'imitation*. Citons un passage caractéristiqne de M. M. N. : « On doit se représenter le fait ainsi : un nombre très petit d'hommes exceptionnels se tient en face d'un peuple ou même d'une race, comme M. Bérillon ou M. Bernheim en face d'une hystérique hypnotisée, et suggère au peuple ou à la race des pensées, des sentiments et des actes qui sont repensés, ressentis et refaits sans résistance ni critique, comme s'ils avaient pris naissance dans la propre conscience de la foule. Quand ces hommes exceptionnels suggèrent la vertu et l'héroïsme,

le monde voit un peuple de chevaliers du Saint-Graal et de Winkelried ; quand ils suggèrent la bassesse et le vice, l'histoire nous entretient des faits et gestes d'une Byzance de la décadence » (p. 88).

Enfin nous mentionnerons le chapitre intitulé *Reconnaissance.* Ce chapitre, qui débute par une définition de la reconnaissance, « un vif sentiment de faveurs à venir », n'est que le commentaire de La Rochefoucaud : « La reconnaissance est une vertu de marchands. » Il nous semble qu'ici M. M. N. pousse un peu trop au noir son tableau du cœur humain. — Que la société soit exquisement laide et délicieuse à contempler pour l'ironiste, nous l'accordons sans peine à M. Max Nordau, mais de quel droit dédaignerons-nous ainsi les vilenies sociales, s'il n'y a dans le cœur humain aucun bon côté, aucun sentiment pur et généreux ?

Nous n'insisterons pas davantage sur les points de détail qui pourraient attirer l'attention dans le livre de M. M. N. Nous préférons signaler en terminant l'idée qui nous semble faire l'unité du livre. Cette idée est celle de la société humaine regardée comme une forme supérieure de l'instinct vital. Dans ses amours et dans ses haines, dans ses préjugés et dans ses illusions, l'humanité ne veut qu'une chose : vivre, croître et obéir à la loi inexorable du vouloir-vivre.

Ce vouloir-vivre, M. Max Nordau ne daigne même pas le blâmer, le condamner, le charger d'anathèmes, à la façon d'un schopenhauerien. Il se contente de le regarder curieusement; il prend un plaisir d'artiste, de contemplateur désabusé et un peu narquois à le voir se déployer dans sa stérile fécondité et son inexorable cruauté.

GEORGES PALANTE.

III. — Morale.

Emilio Morselli. LA CRISI DELLA MORALE. 1 broch. 30 p. Turin, C. Clausen.

M. Morselli passe d'abord rapidement en revue les facteurs de la crise morale actuelle : décadence des croyances religieuses, discrédit partiel de l'évolutionnisme, qui semblait passer jusqu'ici pour l'expression la plus élevée de la pensée scientifique contemporaine, enfin transformation des relations économiques, qui, sans être l'unique cause déterminante des faits sociaux et moraux, n'en ont pas moins sur eux une forte répercussion, s'il est vrai que la moralité courante est comme le résumé intuitif des rapports sociaux.

Les tentatives de restauration de la pensée et de l'inspiration chrétiennes, malgré la faveur croissante qui semble s'y attacher, ne satisfont pas l'auteur, non plus que le kantisme, qui a exercé dans le même sens une si profonde influence : il faut qu'une porte soit ouverte ou fermée : la situation que nous offrent ces deux philosophies morales lui paraît, à bon droit, instable ; on la dépasse ou l'on recule en deçà.

L'utilitarisme, de son côté, a eu l'avantage d'obliger les idées morales

à prendre une forme précise, et l'évolutionnisme de leur donner une base objective. Mais l'individualisme où se maintient M. Spencer compromet ces excellents résultats et nous expose à retomber dans le subjectivisme et l'égoïsme.

La morale a été jusqu'ici trop idéologique et doit devenir objective. Les idées et les sentiments moraux ne sont que les reflets de la réalité sociale, seul véritable fondement de la moralité. Le devoir kantien n'est qu'un concept, et ne conviendrait qu'à une société d'êtres angéliques, exempts d'hérédité. Chez M. Spencer, d'autre part, c'est moins la nature de société elle-même, que l'idéal social conçu par M. Spencer, qui détermine les conclusions de sa Morale; de là le peu de succès relatif de ce dernier ouvrage, qui n'offre pas la forte construction scientifique des précédents.

Y aurait-il donc des causes objectives qui doivent nous faire désespérer de la constitution d'une morale? en d'autres termes, constaterait-on dans nos sociétés les symptômes d'une irrémédiable dégénérescence? M. Morselli ne le pense pas; nous assistons seulement à une transformation des conditions économiques qui ne peut aller sans un ébranlement corrélatif des idées morales qui leur sont adaptées.

La sociologie n'aurait donc qu'à se mettre courageusement à la besogne selon la méthode des sciences naturelles, « à se retirer patiemment dans les laboratoires ». Il n'est pas étonnant que la morale ne soit pas faite, puisque la sociologie ne l'est pas; et ce n'est pas une raison pour que le mysticisme soit en droit d'en revendiquer le monopole. Telle qu'elle est, la sociologie, si elle ne résout pas le problème, a du moins le mérite d'en préparer la solution en dissipant les préjugés. Dans cette œuvre l'auteur estime que la science italienne joue un rôle honorable, et par exemple l'anthropologie criminelle, « fruit splendide du génie italien, grâce à l'adoption d'une méthode rigoureusement objective, ne tardera pas à porter les fruits les plus précieux ».

Nous ne jugeons pas bien nécessaire d'entrer dans l'examen de ces quelques idées où l'on voudrait voir s'affirmer plus amplement « l'originalité du génie italien ». Nous ne reprocherons pas à M. Emilio Morselli de n'avoir pas fourni, en trente pages, le remède à la crise morale. Mais dans ces limites étroites, qui sont sans doute celles d'une conférence, il paraîtrait du moins possible de montrer un plus vif sentiment et de donner une définition plus nette des difficultés du problème.

G. B.

IV. — Histoire de la philosophie.

D[r] **Harald Höffding**. GESCHICHTE DER NEUEREN PHILOSOPHIE (*Histoire de la philosophie moderne*), — traduite du danois en allemand, avec la collaboration de l'auteur, par F. Bendixen. (T. I : XVI-587. T. II : VI-677.) Leipzig, 1895-1896, in-8°. Reisland.

Les deux volumes de M. Harald Höffding que M. Bendixen vient de

traduire du danois en allemand avec la collaboration de l'auteur constituent un des meilleurs manuels qu'il y ait de l'histoire de la philosophie moderne; même on ne peut les désigner de ce mot de « manuel » qu'à la condition de dépouiller complètement le terme du sens défavorable qu'il a pris chez nous malheureusement et trop justement. La reconstitution des doctrines est dans cet ouvrage dégagée de tout appareil extérieur d'érudition; mais cela ne l'empêche pas d'être scientifique et critique, de reposer sur une connaissance directe des sources et de mettre à profit avec autant de sureté que de discrétion les plus importants travaux dont les systèmes modernes ont été l'objet dans ces derniers temps. Il n'y aurait d'ailleurs, pour se convaincre du soin que M. Höffding a mis à s'éclairer et à s'informer, qu'à lire les notes souvent très substantielles qu'il a rejetées à la fin de ses deux volumes et par lesquelles, toutes les fois qu'il le juge utile, il explique et corrobore son interprétation. Ce qu'il faut louer encore sans réserve, c'est la remarquable clarté de l'exposition, la vigueur très nette des formules, en même temps qu'une heureuse simplicité dans la distribution des matières. Pour déterminer l'ordre d'apparition des systèmes, M. Höffding ne se livre à aucune considération *a priori*, et les divisions générales qu'il adopte, très aisées et très simples, n'imposent à la réalité historique qu'il se propose d'étudier aucune déformation. Il se borne à constater dans son *Introduction* que les divers problèmes dont s'occupe la philosophie se ramènent à quatre : le problème logique ou problème de la connaissance, le problème cosmologique ou problème de l'existence, le problème éthico-religieux ou problème de la valeur de l'homme et du monde, le problème psychologique ou problème de la conscience. Si l'on veut maintenant retrouver les principaux facteurs qui concourent à produire chez un philosophe la solution de ces problèmes, on peut en distinguer trois. En premier lieu il faut tenir compte de la personnalité du philosophe : c'est là un élément d'autant plus impossible à négliger que les recherches philosophiques commencent pour une bonne part là où les méthodes matériellement exactes de la science cessent de gouverner la marche des idées; il faut en second lieu découvrir le fonds de culture scientifique sur lequel la doctrine se constitue et analyser l'ensemble des acquisitions intellectuelles qu'elle organise; enfin il y a lieu de dégager la forme systématique sous laquelle les idées initiales dont part le philosophe développent leurs conséquences.

M. Höffding nous prévient que c'est à ce dernier facteur qu'il attribuera le moins d'importance; et la raison qu'il en donne, c'est que chez un grand penseur il peut arriver que la fécondité même de ses idées, poussées en des sens très divers, s'oppose à un strict agencement logique. Au fait, au cours de son ouvrage, M. Höffding manifeste volontiers ses préférences pour les périodes où la libre recherche ne subit pas trop fortement l'empire de l'esprit de système, ou, alors même qu'elles tendent à une certaine unité, les découvertes et les productions

intellectuelles gardent dans leur formule quelque chose de la spontanéité qui les a engendrées. Les deux livres qu'il a consacrés, au début, à la philosophie de la Renaissance et aux origines de la science moderne ont été écrits sous l'influence très manifeste de cette prédilection. Il faut y signaler une analyse très ferme de l'humanisme, une explication pénétrante de l'individualisme de Montaigne et du réalisme politique de Machiavel. Le morceau capital du premier livre est l'exposé de la philosophie de Bruno, large et vigoureux, qui s'est heureusement appuyé sur les travaux de F. Tocco, et qui distingue nettement après lui les trois phases de la pensée de Bruno, la phase platonicienne, la phase panthéiste, la phase atomiste. Le second livre est rempli surtout par une description très exacte du mouvement scientifique de la fin du XVI[e] et du commencement du XVII[e] siècle : des conceptions générales de Léonard de Vinci, de Kepler et de Galilée, l'auteur dégage avec beaucoup de force l'idée moderne de la science, telle qu'elle a préexisté à la constitution des grands systèmes.

Ce qui caractérise ces grands systèmes, dont s'occupe le troisième livre, c'est l'effort pour coordonner entre eux, de façon à en faire un tout régulier, les libres produits de la pensée antérieure. Il s'agit de recueillir les résultats auxquels ont abouti les agitations de l'intelligence inventive pour les constituer en des doctrines fermes, objets désormais d'une comtemplation tranquille. C'est à cette fin que tendent Descartes, Hobbes, Spinoza, Leibniz, et c'est pour elle qu'ils substituent, dans le développement de leurs idées, la construction à l'analyse. Encore chez Descartes l'analyse est-elle expressément employée à préparer la construction; mais chez Hobbes et Spinoza, c'est la méthode constructive qui l'emporte décidément, et c'est seulement chez Leibniz que l'esprit d'analyse commence à reparaître, comme pour marquer la transition à un autre âge. Ces grandes synthèses intellectuelles supposent dans tous les cas une discipline scientifique assez rigoureuse pour que M. Höffding les considère avec sympathie. Dans l'exposé qu'il en donne on doit noter la disposition qu'il a à interpréter la théorie cartésienne de la connaissance dans un sens criticiste et une remarquable mise au point des plus récents travaux sur Hobbes. Peut-être y a-t-il lieu de trouver un peu médiocre la place qui est réservée, parmi les occasionalistes, à Malebranche.

A l'encontre des grands systèmes, et pour en réduire ou en contester les prétentions, s'est développée la philosophie anglaise de l'expérience. M. Höffding s'est appliqué à définir le rôle critique qu'elle a joué et à dégager les postulats limitatifs par lesquels elle a émancipé de toute métaphysique la théorie de la connaissance et de toute formule strictement intellectualiste l'étude des mobiles de l'action pratique. Le chapitre qui dans ce livre est consacré à Berkeley est particulièrement intéressant : suffit-il cependant, pour déclarer que Berkeley n'est pas subjectiviste, de constater qu'il a cherché hors de nous une cause de nos idées? Que d'intention ou même de doctrine Berkeley n'ait pas été

expressément subjectiviste, cela est possible; mais ce qui est bien subjectiviste en lui par delà sa doctrine ou son intention, c'est sa méthode, dont le caractère essentiel est de chercher à résoudre par voie psychologique les problèmes relatifs à l'existence et de ramener tout élément d'objectivité à une donnée de la conscience : quelle était la portée réelle de cette méthode, Hume l'a bien vu, qui n'a pas craint de l'appliquer dans toute sa rigueur logique et qui l'a affranchie de tout reste de superstition métaphysique.

Entre Hume qui a posé sous une forme véritablement critique la question de la connaissance humaine et Kant qui s'est efforcé d'y répondre par une solution nouvelle, un assez long intervalle de temps s'écoule qui n'a pas été sans doute tout à fait vide pour la pensée spéculative, mais qui a été surtout rempli par les efforts de la pensée militante luttant dans tous les sens contre les institutions et les croyances traditionnelles. M. Höffding ne se méprend pas sur les différences de caractères qui séparent la philosophie française et la philosophie allemande « des lumières », bien qu'il donne par analogie à la première la désignation que la seconde a reçue : ce qu'il montre bien, c'est comment au terme de ce double mouvement d'idées, des hommes tels que Rousseau et Lessing ont su, en s'affranchissant des conventions d'un rationalisme abstrait, faire surgir de nouvelles forces spirituelles. Ce que M. Höffding dit de Rousseau est, en même temps qu'exact, très pénétrant. Il indique en particulier comment l'idéal de Rousseau n'a pas été le retour à l'état de nature, mais plutôt le retour à ce moment intermédiaire, où la société naissante, tout en consacrant le triomphe de la pensée sur le pur instinct, maintient encore l'équilibre entre les puissances de l'âme et ne laisse pas la réflexion artificielle corrompre et dissoudre les sentiments naturels. Il montre aussi comment par des voies différentes et dans un autre ordre d'idées, Rousseau est venu appuyer les conclusions de Hume en montrant ce qu'il y a dans la vie d'irréductible aux formes de l'entendement logique. Aussi ne restait-il à la raison, pour ne pas subir passivement les limitations du dehors, qu'à se limiter elle-même en se critiquant, c'est-à-dire en ne devant qu'à elle-même la reconnaissance de sa portée véritable. C'est avec Kant que la raison a accompli cette tâche.

L'étude que M. Höffding nous donne de Kant et la philosophie critique est claire, abondante, bien proportionnée : on peut regretter toutefois qu'elle s'inspire trop directement des conclusions systématiques soutenues ailleurs par M. Höffding, dans un travail dont la traduction en allemand a été publiée par l'*Archiv für Geschichte der Philosophie* (t. VII, p. 173-192, 376-402, 449-485). Le titre de ce travail, *La continuité dans le développement philosophique de Kant*, en marque nettement l'intention, à laquelle M. Höffding est resté fidèle dans son *Histoire de la philosophie*. Contrairement à l'opinion de la plupart des critiques, et, il faut bien le dire, aux indications fournies expressément par Kant, M. Höffding soutient que la pensée kantienne ne s'est transformée que sous l'empire de ses propres tendances et que,

persévérant dans ses affirmations essentielles, elle en a modifié beaucoup moins le sens que la formule justificative; c'est ainsi que Kant a toujours considéré comme rigoureusement vraie la loi de connexion causale et qu'il a vu dans cette loi la preuve d'une unité nécessaire; après avoir rapporté cette unité à une substance existant en soi, il l'a rapportée à une synthèse opérée par l'esprit humain. Toute la différence a été dans l'introduction du « principe copernicien ». Mais d'abord l'introduction de ce principe a été de bien plus grande importance que ne paraît le croire M. Höffding, puisqu'elle a obligé la raison à justifier et à limiter ce que le dogmatisme acceptait spontanément et appliquait indistinctement à tout; et ensuite n'est-il vraiment pas inexact de soutenir que l'extension de ce principe aux concepts de l'entendement, méditée et opérée par Kant après 1772, n'a pas été une nouveauté? Les lettres de Kant à Marcus Herz, dans lesquelles sont si nettement indiquées les difficultés que la logique transcendentale essaiera de résoudre, laissent une impression bien différente; et ce n'est pas sans raison que M. Benno Erdmann a placé à cette époque, sinon la première, du moins la plus décisive influence de Hume. Une autre thèse de M. Höffding qui paraît également contestable, c'est que dans le kantisme non seulement la matière, mais encore la forme de la connaissance, est déterminée par l'action de la chose en soi : les textes invoqués sont bien loin d'être concluants. Enfin M. Höffding, qui distingue très justement, selon les vues de Kaut, l'exposition métaphysique et l'exposition transcendentale des formes et des principes *a priori*, désigne volontiers la première du nom de déduction subjective, — terme que Kant autorise, — ou d'analyse psychologique, — terme que n'autorisent ni Kant, ni le sens véritable du kantisme. L'idée de la synthèse, dont Kant a eu le grand mérite de faire la caractéristique de la conscience, suivant ce que prétend M. Höffding dans sa *Psychologie* (2e édit. de la trad. altemande par Bendixen, p. 64), n'a pas chez Kant, quoi qu'il en dise encore ici, un sens psychologique : elle s'applique à la conscience considérée non comme forme mentale, mais comme faculté de connaître; elle suppose essentiellement les relations de notre sensibilité et de notre entendement à des objets, loin qu'elle soit destinée à expliquer le développement de notre sensibilité et de notre entendement en eux-mêmes. La préoccupation de plus en plus vive de Kant a été d'empêcher que sa doctrine de la connaissance ne reçût une interprétation psychologique.

Ce que M. Höffding loue volontiers dans Kant, c'est, en même temps que le respect de la science qui l'anime, l'esprit d'examen et de réserve critique qui prépare ou accompagne ses conclusions les plus hautes. Le grand défaut de ses successeurs, c'est qu'ils sont partis d'emblée avec une témérité aveugle des conceptions auxquelles il n'aboutissait, lui, que finalement et avec une extrême prudence. M. Höffding traite sans complaisance de l'idéalisme spéculatif qui va de Fichte à Hegel et qu'il désigne du nom un peu arbitraire de philoso-

phie du romantisme : car d'une part la doctrine de Hegel a été une réaction contre le romantisme au sens précis du mot, et si d'autre part il est une doctrine qui ait été une expression directe de la disposition romantique, c'est la doctrine de Schleiermacher, que M. Höffding expose cependant avec une très vive sympathie. Ce que M. Höffding entend par romantisme, c'est la construction par purs concepts, indépendante des données concrètes et de leurs lois immédiates. Rapprochant les systèmes post-kantiens des systèmes rationalistes du XVIIe siècle, il montre que la grande supériorité de ces derniers a consisté en ce qu'ils étaient des philosophies de la science, et non des philosophies par delà la science. Ces réserves de M. Höffding sont à bien des égards trop fondées pour qu'on puisse les lui reprocher : peut-être cependant l'ont-elles empêché de pénétrer assez avant dans le sens de ces doctrines : est-ce bien entrer dans la pensée de Hegel que de lui objecter que, dans le développement de la dialectique, la négation de l'antithèse pourrait déterminer aussi bien une régression vers la thèse initiale qu'une progression vers une synthèse supérieure? Par une conséquence toute naturelle, la curiosité bienveillante de M. Höffding se reporte dans cette période sur les philosophes qui comme Fries, Herbart, Beneke ont gardé dans leur méthode ou leur doctrine quelque chose de la philosophie critique, ou sur ceux qui comme Strauss ou Feuerbach, partis de l'hégélianisme, ont contribué à en dissoudre la forme spéculative et à en incliner les idées vers une application plus positiviste.

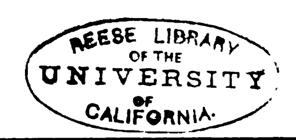
C'est aussi surtout dans leur expression positiviste que sont étudiées successivement la pensée française et la pensée anglaise du XIXe siècle : le livre consacré à les exposer porte d'ailleurs ce titre : *Le positivisme*. La doctrine d'Auguste Comte est reconstituée avec beaucoup de précision et de largeur : il faut signaler le chapitre particulièrement intéressant dans lequel la théorie comtiste de la connaissance est expliquée à ses deux moments successifs, le moment de la subordination de l'homme au monde, le moment de la subordination du monde à l'homme. M. Höffding a eu certainement raison de traiter la philosophie de Comte avec toute l'ampleur qu'elle mérite, d'autant plus qu'il n'a pas négligé de nous dire contre quelles doctrines spéculatives antérieures cette philosophie s'est constituée et de quelles doctrines mystico-sociales elle s'est inspirée; mais on dirait trop, à le lire, qu'elle s'est produite et propagée dans un milieu non résistant et même tout à fait homogène. M. Höffding n'a analysé ni les formes de pensée qui chez nous se sont à moitié rattachées au positivisme, tout en gardant une certaine indépendance et en restant liées à d'autres influences, ni celles qui s'y sont catégoriquement opposées. Pourquoi, en particulier, n'est-il pas parlé de Taine et de Renan, et puisque ailleurs certains disciples de Kant tels que Maimon et Fries sont loués d'avoir continué l'œuvre kantienne dans un sens critique, pourquoi n'est-il rien dit du néo-criticisme de M. Renouvier? Pareille-

ment, en ce qui concerne la philosophie anglaise, il eût fallu peut-être souhaiter que l'étude des doctrines de St. Mill, de Darwin, de Spencer, très bien conduite du reste, fût suivie de quelques indications sur les essais de philosophie spéculative qui out apparu, en partie sous l'influence de l'Allemagne, à l'encontre de l'empirisme et du mécanisme évolutionniste. Enfin, d'une façon générale, tandis qu'au début et au cours de son ouvrage M. Höffding, notamment à propos de la philosophie de la renaissance, s'occupe des doctrines politiques et sociales, il ne dit rien ou presque rien de ces doctrines en notre temps alors même qu'elles dépendent étroitement du mouvement général des idées.

L'ouvrage se termine par l'exposé de la philosophie allemande de 1850 à 1880, c'est-à-dire par l'étude du matérialisme contemporain et aussi des doctrines qui comme celles de Lotze, de Fechner et de Hartmann ont édifié sur une base réaliste des constructions spéculatives : le chapitre final qui traite de Dühring, nous fait connaître une des formes les plus personnelles sous lesquelles se soient combinés le criticisme et le positivisme.

M. Höffding ne conclut pas; j'entends par là qu'il se défend de systématiser, pour essayer d'en indiquer l'orientation future, les tendances actuelles, beaucoup trop diffuses, de la pensée philosophique; il reste ainsi fidèle à cet esprit d'interprétation objective qui fait la force de son ouvrage, et dont la valeur s'augmente chez lui d'une intelligence très vive des idées nouvelles et d'un sens très critique de la limite des systèmes.

VICTOR DELBOS.



REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

The Psychological Review.

(Mars à septembre 1896.)

Compte rendu de la IVe réunion de l'Association américaine de psychologie et discours du président (Mc Keen Cattell) sur les progrès et l'état actuel de la psychologie (p. 121-149).

STRONY : *La conscience du temps* (p. 149-158). — Qu'est-ce que le moment présent? Il y a deux théories, dont l'une considère le moment présent comme une ligne reliant le passé au futur, et le fait par conséquent étendu; l'autre le déclare inétendu : c'est un simple point de jonction. L'une et l'autre théorie enferment une contradiction et n'expliquent pas la réalité. Il faut considérer le moment présent comme un point en mouvement, car le temps est essentiellement mobile.

MAC-DOUGALL : *Les Phénomènes organiques de l'attention* (p. 158-181). — Les diverses formes de l'attention s'accompagnent de modifications fonctionnelles de la respiration, du pouls, de la circulation et de l'état des muscles de l'avant-bras. L'auteur les a méthodiquement étudiées dans trois formes caractéristiques de l'attention.

1° Attention quelconque, au plus bas degré, par exemple pour suivre le tic-tac d'une montre. — a. *Respiration* : il y a tendance à diminuer la durée des inspirations et à allonger celle des expirations; à augmenter la rapidité de la respiration, sauf quand le poumon garde une partie de l'air au lieu de l'expirer entièrement; à rendre la respiration plus superficielle, moins profonde. — b. *Circulation* : le pouls augmente de rapidité pendant les 10 premières secondes à partir du début de l'attention, et diminue ensuite, accusant en même temps de la dépression; la courbe plethysmographique révèle d'abord une diminution de volume parallèle à l'accélération du pouls et suivie d'un retour net, ou par oscillations, à l'état normal. — c. *État des muscles* : les doigts s'étendent, puis se contractent durant la période préparatoire : leur extension s'accroît quand on passe à l'état d'attention.

2° Attention déterminée : on dessine à la pointe mousse, sur la joue du sujet, des figures qu'il doit reconnaître. — a. *Respiration* : quand l'attention a un objet précis, la respiration est plus rapide, les phénomènes sus-mentionnés s'accentuent. — b. *Pouls* : il est d'abord retardé, et s'accroît ensuite chez la plupart des sujets. — c. *État des muscles* : leurs mouvements diffèrent peu de ce qui a été dit ci-dessus; on remarque cependant des tendances inhibitoires plus prononcées.

3° Attention plus tendue : le sujet doit se représenter mentalement des objets, évoquer des souvenirs, etc. — a. *Respiration* : plus le rappel des images est difficile, plus les modifications sont accusées : le rappel d'une série de souvenirs est accompagné d'une respiration rapide et superficielle; s'il y a un élément émotionnel, on constate de l'irrégularité. — b. *Circulation* : tantôt le pouls est d'abord augmenté pour diminuer ensuite, tantôt diminué de suite; dans la plupart des cas, il est raccourci durant le rappel et sa forme est changée. La courbe plethysmographique s'abaisse d'abord, au moment du rappel, durant 5 à 10 secondes, pour augmenter ensuite. — c. *État des muscles* : les changements dans la contraction ou le relâchement des muscles sont les mêmes que ci-dessus.

4° Attention soutenue par des calculs arithmétiques : le sujet fait de tête différents calculs exacts. — a. *Respiration* : la pause qui sépare l'inspiration de l'expiration disparaît : les deux actes se suivent sans intervalle. Cette absence de pause entre les deux phases d'une respiration est d'autant plus nette que le travail est plus intellectuel; et la respiration devient d'autant plus superficielle ou moins profonde que le travail se prolonge davantage. — b. *Circulation* : le début du travail mental est marqué par une accélération du pouls qui dure pendant la plus grande partie de ce travail : le pouls est moins ample, la distension artérielle ayant augmeté. Les changements de volume sont les mêmes que précédemment. — c. Les contractions musculaires sont les mêmes que dans l'expérience précédente, mais atténuées [1].

Discussions : *La méthode métaphysique de M. D'Arcy en morale*, par J. Dewey. — *Les recherches sur les sensations cutanées, de von Frey*, par F. Kiesow. — *Arrêts de la conscience de l'Espace; notes sur la conscience périphérique et centrale*, par Herrich. — *Histoire naturelle du criminel*, par Kurella, etc.

J. Angell et W. Moore : *Recherches sur l'attention et l'habitude* (p. 245-258).

C'est une nouvelle contribution à la question des réactions sensorielles et motrices. Les mesures ont été prises avec le chronoscope de Hipp : les signaux étaient visuels ou auditifs, et les réactions sensorielles ou motrices étaient données avec la main, ou le pied, ou les lèvres. En étudiant le processus par lequel chaque sujet s'accoutume peu à peu à donner des réactions vraiment motrices, les auteurs ont vu que : 1° nous avons d'abord différentes façons de diriger notre attention; 2° l'adaptation à une façon nouvelle provoque d'abord de la confusion et des hésitations; 3° mais on constate bientôt que la durée des réactions diminue, ainsi que leur variation moyenne, soit pour les réactions sensorielles, soit

1. Il est regrettable qu'aucun des graphiques obtenus dans ces expériences n'ait été mis sous les yeux des lecteurs : les chiffres donnés ne sauraient les remplacer entièrement ni surtout reproduire la physionomie des phénomènes étudiés : c'est une traduction qui ne vaut jamais le texte primitif. (J. P.)

pour les réactions motrices; — en fin de compte, il semble que la réaction motrice soit un peu plus courte.

Les auteurs discutent ensuite soigneusement l'interprétations de ces faits : après avoir conclu que l'attention va plus volontiers vers l'excitation, ils considèrent la réaction motrice comme un acte orientant l'attention vers le mouvement au lieu de la subordonner au son. Ce changement ne se fait pas sans difficulté au début : mais l'exercice rend l'acte de plus en plus réflexe, l'effort devient ainsi moindre et la réaction plus courte. Toute question de différence entre les réactions sensorielles et motrices se réduit donc à savoir lesquelles sont d'abord les plus conformes aux habitudes des sujets : ainsi s'explique que certains psychologues les aient trouvées plus courtes, tandis que d'autres les déclaraient plus longues [1].

L. GRANT WHITEHEAD : *Recherches sur la mémoire de l'œil et de l'oreille* (p. 258-269). — Quelle est la rapidité de la mémoire de l'œil comparée à celle de l'oreille? — La puissance de conservation de l'une et de l'autre? — L'effort à faire pour retenir de nouveau, en les entendant, des syllabes précédemment apprises en les voyant? — L'auteur a employé les séries de syllabes d'Ebbinghaus, non sans remarquer que certaines sont plus faciles à retenir que leurs voisines; il a substitué le rythme du pouls à celui de 58 battements à la minute; enfin il a noté que l'oreille a besoin de plus de répétitions que l'œil. Après avoir discuté soigneusement les procédés employés pour éprouver l'une et l'autre mémoire, et reconnu la difficulté d'éliminer l'élément moteur, il conclut : 1° que sur treize sujets, douze estiment que la mémoire visuelle est plus rapide; 2° que la mémoire auditive est un peu plus fidèle (40 p. 100 au lieu de 32 p. 100); 3° qu'il se fait au bout de quelque temps des connexions entre les éléments visuels et les éléments auditifs, soit pour avoir représenté visuellement des souvenirs primitivement auditifs, soit pour le contraire.

S. PIERCE : *L'Esthétique des formes simples* (2e partie) : *Les Fonctions des éléments* (p. 270-282). — Ces études ont été faites avec les mêmes figures que dans la 1re partie, présentées, cette fois, verticalement. L'influence esthétique semble résulter surtout de la facilité avec laquelle les mouvements des yeux s'accommodent aux contours des lignes de la forme présentée. Si l'objet est horizontal, la symétrie est ce qui convient le mieux; et c'est la stabilité s'il est vertical. La raison, dans l'un et l'autre cas, est la facilité avec laquelle l'œil exécute les mouvements que lui suggère l'ensemble de l'objet dont il va parcourir les contours.

LOUGH : *Description d'un périmètre* destiné à supprimer les changements d'éclairage des objets présentés dans le champ de la vision indirecte.

1. Les auteurs signalent aussi l'influence du tempérament et de l'hérédité, déjà indiquée par Flournoy dans ses *Observations sur quelques types de réactions simples* (Genève, 1896).



F. Bolton : *Recherches sur l'exactitude du souvenir et de l'observation* (p. 286-295). — C'est une série d'épreuves pour savoir dans quelle mesure on se rappelle le temps qu'il faisait la semaine dernière à pareil jour, la longueur d'un parcours suivi, etc. En général, on sous-estime les poids et les surfaces; on sur-estime les durées; les femmes sous-estiment encore plus que les hommes, et ceux-ci paraissent plus certains de leurs appréciations.

Discussions : Conscience et évolution, par *G. Trumbell Ladd* et *J. Baldwin*. — Les nerfs de la douleur, par *H. Nichols*. — Psychologie et logique, par *G. Stratton*. — Les troubles du cœur et les émotions, par *Herrick* (p. 296-320).

J. Dewey : *Le concept du réflexe en psychologie* (p. 357-370). — L'auteur se plaint de ce que l'on considère encore comme trois choses différentes la sensation, l'idée et l'action. On sépare ainsi trop nettement l'excitation de la réponse à cette excitation : c'est un reste de l'ancien dualisme. En réalité, la réponse ne vient pas d'ailleurs *contre* l'excitation; elle est déjà contenue dans l'excitation d'où elle se développe. Le véritable schème du réflexe ne devrait pas être un arc de cercle, mais un circuit fermé. — Le concept actuel du réflexe est un résidu de la théorie dualiste de Platon : il fait du réflexe un acte *à la fois* physique et psychique, ce qui revient à n'être ni l'un ni l'autre. C'est la conscience qui nous présente comme deux états distincts la sensation et notre réponse à l'excitation; pour avoir la vérité, il faudrait dégager cette genèse de l'un et l'autre qui précède leur prise de connaissance par notre conscience. On verrait alors que la réaction est contenue dans l'excitation.

J. Angell et S. Mc Lennan : *A propos des effets organiques des impressions agréables et pénibles* (p. 371-378). — On sait que les états affectifs sont liés à des phénomènes vaso-moteurs : sans essayer d'expliquer le fait, on peut considérer comme secondaires, et chercher leur cause première, les uns et les autres, dans l'excitation d'un centre unique. Cela serait d'autant plus utile que la méthode actuelle d'investigation se heurte à de grosses difficultés : il faut obtenir du sujet une tranquillité absolue, au moral et au physique, et contenir cette tranquillité tout le temps de l'expérience; il faut surtout éviter l'inattention et la révasserie, qui fausseraient les résultats sans qu'on s'en aperçoive. Ceci dit, les auteurs montrent que des causes étrangères peuvent modifier la circulation comme le feraient des états affectifs : il faut donc chercher des armes contre ces causes d'erreurs.

A. Tanner et K. Anderson : *Les Excitations simultanées* (p. 378-383). — Urbantschitsch a examiné si l'addition d'une seconde excitation, quand l'attention se concentre déjà tout entière sur une première, rend celle-ci plus perceptible, ou au contraire. Les expériences d'Urbantschitsch n'ont pas été très concluantes : les auteurs en proposent d'autres, dont les résultats semblent meilleurs, sans néanmoins être complets.

J. Kodès : *L'Aperception* (p. 384-397). — L'auteur ramène les théories de l'aperception à trois : celle de Descartes (idée claire); — celle de Leibnitz, Kant [1], Wundt (connaissance réflective); — celle de Herbart (mécanisme). Ces trois théories correspondent-elles à trois faits différents ou à trois phases différentes du même fait? C'est ce qu'une analyse réaliste du phénomène peut seule décider. L'auteur discute donc ces trois théories, non sans observer qu'elles essayent souvent d'expliquer des faits encore imparfaitement connus : il conclut qu'elles résultent de l'application du même nom à trois phénomènes différents. S'il fallait choisir, c'est la connaissance réflexive qui mériterait le nom d'aperception.

H. Stetson : *Les Types d'imagination* (p. 398-411). — Jastrow avait proposé les épreuves (*tests*) suivantes pour classer les visuels et les auditifs :

1° Mesurer la capacité de l'ouie et de l'œil pour leurs impressions;

2° Faire la somme et déterminer la nature des erreurs de chaque sens;

3° Chercher laquelle des deux sortes d'impressions produit le plus d'effet quand on les emploie simultanément.

Mais, outre qu'il ne dit rien du type moteur, sa méthode est contestable : la sensation et l'idéation peuvent différer, et il suppose que celle-ci est un décalque exact de celle-là. Mieux vaudrait chercher par quelle sorte d'images le sujet s'exprime le plus volontiers, et à laquelle il fait appel pour agir sur les autres. — Les résultats publiés par le laboratoire de Harvard dans la *Revue psychologique* sont également contestables : on ne peut conclure de cinq expériences (dont une négative) que le souvenir d'une sensation visuelle pure est meilleur que celui d'une sensation auditive pure, et que la simultanéité des deux sensations fait qu'elles se gênent l'une l'autre.

M. Stetson a essayé de faire ce classement en soumettant à un questionnaire fort détaillé cent élèves d'un collège : il a constaté ainsi que les types franchement visuels ou auditifs sont rares, que l'élément moteur intervient souvent en dehors des cas où il domine, et qu'il existe un type tactile. Son questionnaire insiste surtout sur les rêves, sur les schèmes, etc. L'enquête lui a donné : quatre-vingt-deux sujets surtout visuels, six auditifs, quatre moteurs, un tactile, sept mixtes.

H. Griffing : *Sensibilité à la douleur* (p. 412-415). — L'auteur observe que la sensibilité peut être très différente pour des excitations douloureuses différentes; il est amené à supposer l'existence de quelque chose d'analogue à un sens général de la douleur.

Sur une interprétation psychologique de certaines théories de logique formelle (A. Lloyd). — *Sur la communauté d'idées de l'homme et de la femme* (M. Calkins, J. Jastrow), etc.

1. L'auteur croit pouvoir attribuer cette théorie à Kant, en partant de cette définition de son aperception transcendentale : « la représentation du moi relativement aux représentations objectives ». (J. P.)

PATRICK et ALLEN GILBERT : *Effets de la privation du sommeil* (p. 469-484). — D'après les expériences de Marie de Manacéine sur les animaux, la privation de sommeil entraînerait la mort vers le cinquième jour. Les auteurs ont recherché sur trois sujets de bonne volonté les effets de la privation de sommeil, durant quatre-vingt-dix heures, sur les temps de réaction, la mémoire, etc., mesurés de six en six heures. — Le premier sujet a éprouvé des hallucinations visuelles constantes, à partir de la seconde journée : ses temps de réaction ont été allongés; son pouls a diminué; la mémoire a baissé de plus de moitié pour se relever tout à coup avant la fin de l'expérience. L'acuité visuelle a augmenté, et l'habileté motrice a diminué. Les deux autres sujets n'ont presque pas éprouvé d'hallucinations et ont paru supporter très facilement la privation de sommeil; mais leur mémoire est brusquement devenue fermée à la soixante-douzième heure; les temps de réaction, et surtout leur variation moyenne, se sont allongés; la température est descendue, pour l'un, jusqu'à 35°,78. Enfin les sujets accusent une tendance à rêver lorsque survient une brusque somnolence. — A noter que la quantité d'urine a diminué de près des deux tiers, tandis que la quantité de sels éliminés restait sensiblement la même [1].

J. LOUGH : *Influence de la durée de l'excitation sur l'intensité des sensations visuelles* (p. 484-492). — Ayant posé en fait que sur un disque portant un mélange de couleurs, la couleur résultante varie avec la rapidité de rotation, et par conséquent avec le temps d'impression de chaque couleur sur la rétine, l'auteur cherche, à l'aide de son nouvel appareil, quelle influence exerce la durée sur l'intensité de l'excitation. Il conclut : 1° que l'intensité de la sensation est proportionnelle au temps d'excitation; 2° que la diminution du temps de l'excitation affaiblit son intensité. Ceci montre que l'excitation doit d'abord vaincre la force d'inertie de la rétine et il faut pour cela un certain temps pendant lequel l'intensité va croissante jusqu'à ce que, l'inertie vaincue, l'intensité ne croît plus. C'est ce qu'a démontré une seconde série d'expériences, suivie de deux autres où l'on faisait varier tantôt l'intensité et tantôt la durée de l'excitation.

L. SOLOMONS et G. STEIN : *L'Automatisme moteur dans l'état normal* (p. 492-513). — En parlant de la *personnalité seconde* pour expliquer l'automatisme subconscient des hystériques, on a trop oublié qu'il existe aussi chez les sujets normaux. Les auteurs se proposent d'en fixer les limites et de montrer comment il s'établit peu à peu à côté de nos actes ordinaires et en dehors des cas d'automatisme par habitude.

1° Tendances motrices sans impulsion consciente, décelées à l'aide d'une planchette analogue à celle des spirites pour l'écriture automatique. — Les auteurs ont vu une tendance constante à exécuter des mouvements sous l'influence d'excitations purement sensorielles et qui

1. Les auteurs ne donnent aucun détail sur le régime alimentaire et parlent trop peu de l'état normal.

n'arrivent pas à la conscience. La volonté refrène ordinairement cette tendance : mais vienne une lecture intéressante ou tout autre travail absorbant, et elle se fera jour.

2° Tendance des idées à s'extérioriser en mouvements. — On met entre les doigts du sujet un crayon dont il doit continuellement tracer des barres sur le papier, cependant qu'il s'absorbe en une lecture. Il lui arrive alors fréquemment d'**écrire certains mots de sa lecture**, et surtout les **monosyllabes** : le plus souvent il s'en aperçoit aussitôt après, **mais** il l'ignorait avant et pendant.

3° Passage inconscient d'une sensation à sa réaction motrice. — On dicte une page au sujet, tandis qu'il lit attentivement une autre page; malgré la difficulté de suivre les deux, il en arrive bientôt à écrire sous la dictée tout en poursuivant sa lecture. Il ne s'aperçoit d'avoir écrit qu'après ses mouvements d'écriture; et cet acte lui semble alors venir d'un autre. Si on lui fait prononcer un texte peu intéressant, tandis qu'on lui raconte une histoire intéressante, il ne perçoit plus sa propre voix que comme un murmure confus.

4° Mémoire inconsciente et induction. — Avec un peu d'exercice, les auteurs ont reproduit les phénomènes d'écriture inconsciente des médiums; ils ont vu aussi qu'un acte peut être exécuté automatiquement pourvu qu'on en possède les éléments : ainsi on peut écrire dans le style d'un poète familier des lignes qui semblent de lui, et qui viennent en réalité de soi-même, empruntant les mots et les tournures personnelles de son poète.

D'une façon générale, les mouvements tendent à s'accélérer et la distraction est plus facile quand les lectures mettent en jeu les sentiments.

HAROLD GRIFFING et IVORY FRANZ : *Causes de la fatigue dans la lecture* (p. 513 à 531). — Les altérations de la vision prennent de plus en plus d'importance dans notre civilisation, où le rôle capital de l'imprimerie fait de l'homme un *animal qui lit* (*animal reading*). Les auteurs étudient l'influence sur la fatigue de la grandeur des caractères, de la rapidité de la lecture, de l'éclairage, de la forme des caractères, de leur écartement, de la qualité du papier. La hauteur des caractères ne doit pas descendre au-dessous de 1 millimètre 5; l'éclairage est encore plus important, et la lumière blanche est préférable à la lumière jaune.

IVORY FRANZ et H. HOUSTON : *L'Exactitude de l'observation et de la mémoire* chez les écoliers (p. 531-536). — On les éprouve par une série de questions : « Quel temps faisait-il à pareil jour la semaine dernière?... Combien y a-t-il de mètres de l'école au coin de la rue? » etc. Ces expériences auraient montré que les filles se rappellent mieux du temps qu'il fait, et que les garçons apprécient plus exactement les distances et les durées. Mais les épreuves choisies pourraient être fort améliorées,

DISCUSSIONS (p. 536-551). *Stanley* : Sur la méthode de Morgan en psychologie animale. — *A. Allin* et *miss Calkins* : Sur la reconnaissance. — *Tanner* : Sur la communauté d'idées de l'homme et de la femme.

J. PHILIPPE.

CORRESPONDANCE

LE SOUVENIR DU RÊVE

Je lis dans un article de M. Dugas : *Le sommeil et la cérébration inconsciente* (*Rev. phil.*, avril 1897, p. 412), les lignes suivantes : « Si on admettait, avec M. Goblot, l'hypothèse d'une contiguïté constante du rêve et de la veille (hypothèse que je rejette, pour ma part, comme contraire aux faits), je dis... etc. »

Si l'on veut bien relire la note que j'ai publiée dans le numéro de septembre 1896, on remarquera que l'hypothèse que j'y ai exposée ne peut nullement être désignée par ces mots : *contiguïté constante du rêve et de la veille*. Je reconnais formellement que des rêves peuvent se produire à un moment quelconque de la durée du sommeil, sans être suivis de veille; je ne rejette même pas l'opinion cartésienne, difficile à prouver d'ailleurs, qu'il n'y a pas de sommeil sans rêve, que le rêve n'est pas intermittent, mais continu. J'ai seulement suggéré que le rêve *dont on se souvient* semble s'être toujours produit *pendant* le réveil. Le réveil n'est pas la limite instantanée entre deux états contigus, sommeil et veille; c'est une période intermédiaire et transitoire, qui a toujours une durée, si courte qu'elle soit, même dans le cas du sommeil artificiel, où elle paraît aussi abrégée que possible. Peut-être le souvenir du rêve doit-il toujours être rapporté à cette période.

Ce n'est qu'une hypothèse, mais elle fournit une explication plausible d'un fait dont on n'a jamais rendu compte : l'oubli complet des rêves accompagnés de paroles. J'en ai eu depuis comme une confirmation dans le fait suivant : ma femme endormie rêve tout haut et pousse un cri; je la réveille; elle se retourne et se rendort presque aussitôt. Le lendemain matin, elle put me raconter son rêve, et me donner le sens du cri qu'elle avait poussé. Ainsi le rêve accompagné de paroles pourrait laisser un souvenir, quand le réveil a été complet.

Cette hypothèse, M. J. Clavière l'adopte et l'expose en termes heureux (*Rev. phil.*, mai 1897, p. 509), M. Dugas la rejette « comme contraire aux faits ». Je lui serais reconnaissant de faire connaître les faits auxquels il fait allusion. Je doute, par avance, qu'ils soient concluants, puisque, comme on vient de le voir, il s'est mépris sur le sens même de l'hypothèse. La solution de cette difficulté n'est pas sans importance; elle intéresse non seulement toutes les recherches sur le sommeil et les rêves, mais aussi celles sur la nature et les conditions de la conscience et de la mémoire.

EDMOND GOBLOT.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

ARNOULT (Léon). *Traité d'esthétique visuelle transcendentale*, in-4. Paris, Mendel.

CRESSON. *La Morale de Kant*, in-12. Paris, F. Alcan.

RENEL. *L'évolution d'un mythe. Açvins et Dioscures*, in-8. Paris, Masson.

C. LÉGER. *La Liberté intégrale*, in-12. Paris, F. Alcan.

TCHÉDRINE. *La matière réagissante ou théorie physique, mécanique et chimique de la vie*, in-8. Paris, Lebègue et Cie.

G. DE CRAENE. *De la spiritualité de l'âme*, t. I, in-12. Louvain, Uyspruyst.

DEMOOR, MASSART et VANDERVELDE. *L'Évolution régressive*, in-8. Paris, F. Alcan.

CHALLEMEL-LACOUR. *Œuvres oratoires*, éditées par J. Reinach, in-8. Paris, Delagrave.

L. LEGRAND. *L'Idée de patrie*, in-8. Paris, Hachette.

PILLON. *L'Année philosophique* (7e année), in-8. Paris, F. Alcan.

STOUT. *Analytic Psychology*, 2 vol. in-8. London. Swan-Sonnenschein.

B. MÜNZ. *J. Frohschammer, der Philosoph der Weltphantasie*, in-12. Breslau. Schottländer.

MARINPOLSKY. *Zur Geschichte des Entwicklungsbegriffes*, in-8. Bern, Steiger.

WUNDT. *System der Philosophie*. 2te Auflage, in-8. Liepzig, Engelmann.

STÖLZLE. *K. S. von Baer, seine Weltanschauung*, in-8. Regensburg, Manz.

FAGGI. *Principii di psicologia moderna criticamente esposti*, in-8. Palermo, Reber.

P. CERETTI. *Saggio circa la ragione logica di tutte le cose*, v. IV, Part. I. II, in-8, Torino.

GUICCIARDIA FERRARI. *Il calcola tore mentale Zaneboni*, in-8. Reggio Emilia, Calderini.

On annonce la mort de M. D. BERTI (23 avril), ancien ministre de l'Instruction publique et professeur à l'Université de Rome, connu par plusieurs ouvrages sur l'Histoire de la philosophie de la Renaissance en Italie, et celle de COPE (11 avril), professeur à l'Université de Pennsylvanie, le principal représentant en Amérique de l'École néo-lamarckienne, dont la doctrine sera prochainement exposée dans un article spécial de cette *Revue*.

L'Académie royale de Copenhague a couronné, à la suite d'un brillant concours, le mémoire de M. MARK BALDWIN, directeur de la *Psychological Review*, sur la Morale sociale.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES DU TOME XLIII

NOTES ET DISCUSSIONS

REVUES CRITIQUES

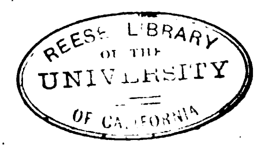
REVUE GÉNÉRALE

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

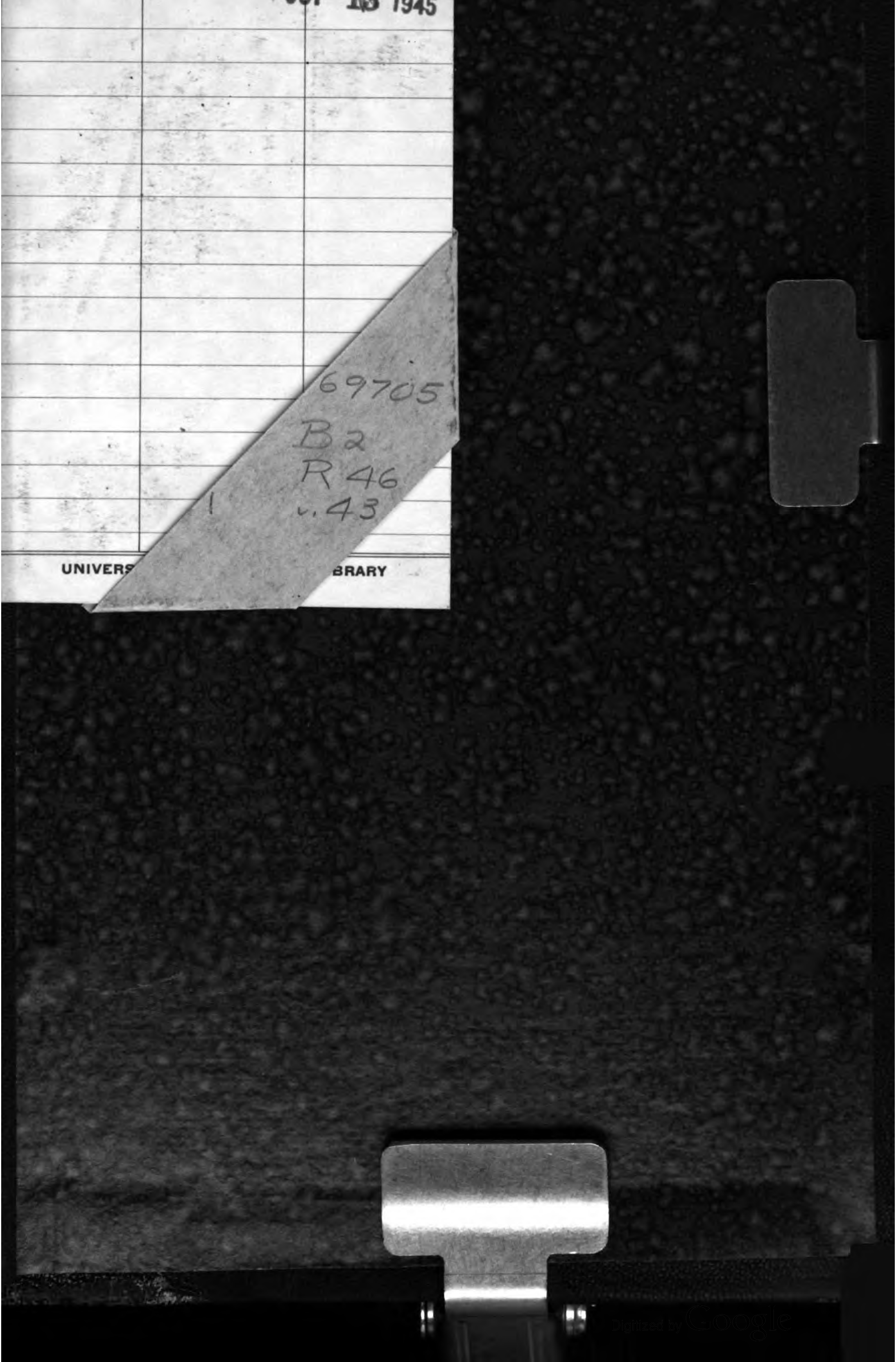
CORRESPONDANCE

Le propriétaire-gérant : FÉLIX ALCAN.



Coulommiers. — Imp. P. Brodard.





1945
UNIVERS
BRARY
69705
B2
R46
v.43

